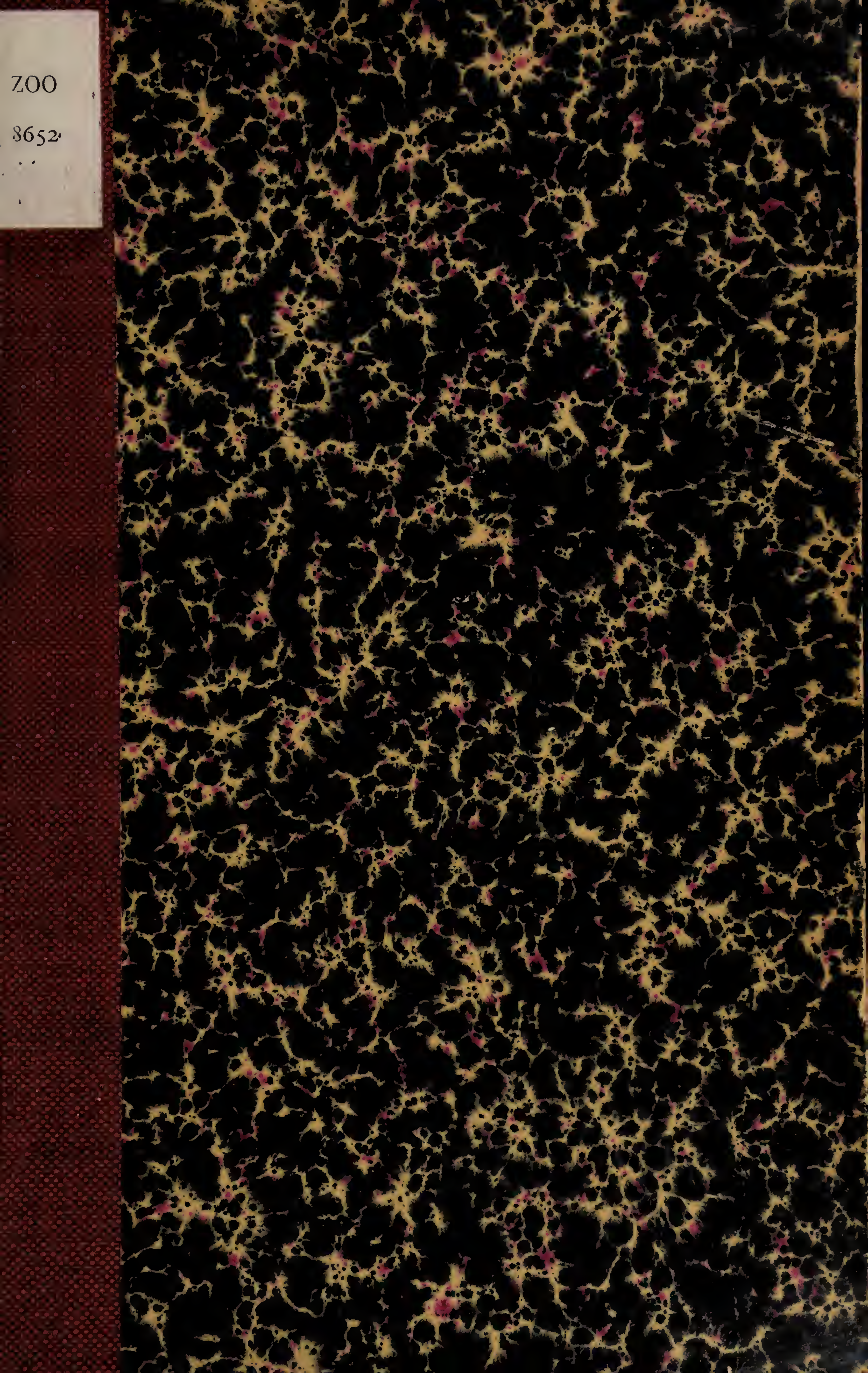


ZOO
8652





Der

Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben
von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.
unter Mitwirkung von Fachgenossen.

Redigiert von Prof. Dr. O. Boettger,
Mitgl. d. Leop.-Carol. Akad. Deutsch. Naturf., d. Deutsch. Zool. Gesellsch. pp., Corresp. Mitgl. d. Zool. Society in London, der Acad. of Natural Sciences in Philadelphia pp., Ehrenmitgl. d. Naturh. Gesellsch. in Nürnberg, d. Ver. f. Naturk. in Offenbach, des Trinidad Field Naturalists' Club in Port of Spain und des Vereins f. Aquarien- u. Terrarienkunde Isis in München.

XLIII. Jahrgang.
Mit 2 Abbildungen.



Frankfurt a. M.
Verlag von Mahlau & Waldschmidt.
1902.



Der Zoologische Garten. 43. Jahrgang.

Inhalt.

I. Aufsätze.

Seite

II. Mitteilungen aus Zoologischen Gärten.

III. Briefliche Mitteilungen.

IV. Kleinere Mitteilungen.

V. Literatur.

VI. Verschiedenes.



Der Zoologische Garten



ORGAN

der

Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der

Neuen Zoologischen Gesellschaft

in **Frankfurt a. M.**

Redigiert von

Prof. Dr. **O. Boettger.**



Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

XLIII. Jahrgang

No. 1.



FRANKFURT A. M.

VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.

1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 1. XLIII. Jahrgang. Januar 1902.

Inhalt.

Zoologische Reiseabenteuer in Griechenland.

Von Dr. Franz Werner, derzeit in Smyrna.

In der Absicht, einige seltenere Reptilien Griechenlands, deren Lebensweise und systematische Stellung mich näher interessieren, aus eigener Anschauung kennen zu lernen, schiffte ich mich am 4. April dieses Jahres auf dem Lloyddampfer »Saturno« ein, um vorerst der bereits vor gerade sieben Jahren besuchten Insel Kephallonia einen kurzen Besuch abzustatten und mich wieder in griechische Verhältnisse einzuleben. Der Dampfer hielt am Ostersonntag einige Stunden in Corfu, und ich benützte die Gelegenheit, um bei herrlichstem Wetter einen kleinen Ausflug zum »Canone« zu machen, wo ich seinerzeit gute Ausbeute gehabt hatte. Ich war sehr erfreut, schon zwischen Corfu und der Vorstadt Kastrades fünf Exemplare des Springfrosches (*Rana agilis* Thom.), dessen Vorkommen auf den Ionischen Inseln mir bisher unbekannt war, auf einer Wiese zu erbeuten und außerdem in einem kleinen Wassergraben eine größere Anzahl des südlichen Teichmolches (*Molge vulgaris* L. var. *meridionalis* Blgr.) zu fischen, wobei ich bemerkte, daß auch diesmal, wie ich vor sieben Jahren an verschiedenen Stellen auf Corfu und auf Santa Maura beobachtet hatte, die Männchen erheblich seltener waren

als die Weibchen, während bei unserer heimischen Form ein wesentlicher Unterschied im Verhältnis der beiden Geschlechter kaum existieren dürfte. Außerdem fielen mir drei Exemplare der schönen grünen Ionischen Mauereidechse in die Hände, jener Varietät, die ich früher irrtümlicherweise für *Lacerta peloponnesiaca* Bibr. gehalten hatte, ein Fehler, dessen Größe ich erst jetzt sehe, da ich lebende Exemplare letzterer Art vor mir habe. Eine der drei Eidechsen von Corfu ähnelt auffallend einer *Lacerta taurica* Pall., von der sie die Lage des Nasenloches kaum unterscheidet.

Im Rückwege zum Schiff konnte ich noch ein prächtiges gestreiftes Weibchen der *Lacerta viridis* Laur. var. *major* Blgr. aus einem Erdloch herausgraben, wobei mir für meine Geschicklichkeit — ich hatte mit den Händen ein schönes Stück Maulwurfsarbeit verrichtet und die armlange Wohnung der Eidechse genügend erweitert, um sie herausziehen zu können — taxfrei der Titel »ἰατρός« (Arzt) von den Zuschauern verliehen wurde, welchen Titel man hier allen Leuten giebt, die sich mit Tieren befassen, die man weder essen, noch zum Reiten benützen kann. Ich trage diesen Titel nun schon fast einen Monat mit Würde und glaube fast schon selber daran.

Nun gings in Eile zum Schiff zurück; im Kreise der wackeren Offiziere des »Saturno« verlebte ich noch einen fröhlichen Abend, und am Montag früh schied ich mit herzlichen Händedrücken von ihnen, um mich auf vier Tage in Argostoli, der Hauptstadt Kephalloniens, einzuquartieren. Nachdem ich mein altes Gasthaus mit dem freundlichen alten Wirt, der mich sofort wiedererkannte, aufgesucht und mein Gepäck abgelegt hatte, trat ich um 8 Uhr früh meine erste Exkursion an, zur Lagune Koutavos und den Ruinen von Krane. Es wimmelte auf dem ganzen Wege im Grase von den stattlichen grünen Ionischen »Mauereidechsen«, die hier ihren Namen wahrhaftig nicht verdienen, da sie in Hecken und Sträuchern, in Erdlöchern und unter Steinen hausen, niemals aber an Mauern herumlaufen und auch in den aus übereinandergehäuften Steinen errichteten Mauern, die die Weideplätze umgeben, stets die untersten Fugen als Schlupfwinkel benutzen.

Die Männchen sind weit scheuer und vorsichtiger als die Weibchen, so daß ich viel weniger von ihnen erhaschen konnte. Von ihrer Menge kann sich schwer einen Begriff machen, wer die Eidechsen Südeuropas nicht aus eigener Anschauung kennt; es war ein fortwährendes Laufen und Rascheln links und rechts vom Wege,

stundenlang, bis ich endlich in die Binsen des »Koutavos« eindrang und bis zu den Felsen gelangte, von denen einige der gigantischen Mauertrümmer von Krane herabsehen. Hier hören diese Eidechsen schon wenige (kaum 10) Meter über dem Niveau des Meeres auf, und es dominiert *Algiroides moreoticus* Bibr., der in diesen Felsen relativ noch häufiger ist als *Lacerta viridis*. Aber auch nur relativ; denn erst nach mehrstündigem Klettern in den zerklüfteten Felsen erlangte ich an diesem Tage zwei Stück; außerdem fielen mir noch zwei Exemplare der reizenden kleinen Glattechse *Ablepharus pannonicus* Fitz., die auf kleinen Grasplätzen lebt, wie sie zwischen den Felsen nicht eben häufig sich finden, in die Hände. Müde und durstig kam ich um 3 Uhr nach Hause und sank nach dem Essen in einen langen Schlaf, aus dem mich abends erst der Hunger wieder erweckte.

Der nächste Tag war dem Berg Hagios Gerasimos und seiner alten Festung, innerhalb deren Mauern ich seinerzeit mancherlei gefangen hatte, gewidmet. Doch die Dorfjugend, die mich diesmal in überaus zahlreichen Exemplaren begleitete und alles verscheuchte, was einer solchen Rotte kleiner Teufel überhaupt ausweichen konnte, machte die Ausbeute sehr gering. Vergebens versuchte ich mir meine Plagegeister vom Halse zu schaffen; als ich ihnen zum Schlusse den Standpunkt klar machte, hatte dies nur den Effekt, daß sie das morsche Brett, das den tiefen, das Kastell umgebenden Graben als einziger Steg überbrückt, durch kräftiges Hüpfen zum Brechen zu bringen versuchten, bevor ich noch draußen war. Nur das Bitten eines von ihnen, den ich als Geisel vor mir her am Ohre über die Brücke führte, verhinderte die Katastrophe. Dagegen gelang es ihnen, sämtliche Dorfhunde auf mich zu hetzen — und es waren nicht wenige —, so daß ich, den Stock in der Faust, fortwährend Steine nach Hundeschnauzen werfend, mit vieler Mühe das Ende des Dorfes erreichte, wo ich, durch keine Rücksichten auf Eltern oder Besitzer gebunden, mit dem Stocke gründlich Tabula rasa machte, so daß meine Begleitung sehr plötzlich und unter allgemeinem Geheul Abschied nahm. Ich erwähne dieses Intermezzo bloß als etwas, was auch dem harmlosesten Wanderer leicht passieren kann, und wenn ich auch mit kleinen Gassenjungen fürderhin nicht mehr in dieser Weise zu kämpfen hatte, so habe ich doch mit Dorf- und Hirtenhunden in Griechenland und Kleinasien genug zu thun gehabt, um sie nebst Wanzen, Flöhen und Mosquitos zu den mir verhaßtesten Tieren der Erde zu rechnen.

Daß ich unter diesen Umständen wenig ausgerichtet hatte, ist erklärlich, einige *Algiroides*, eine kleine Blindschleiche, eine kleine Eidechsennatter (*Coelopeltis monspessulana* Herm. var. *neumayeri* Bonap.) — das war alles, was ich an Reptilien heimbrachte. In nicht besonders guter Laune kehrte ich heim, wobei ich noch ein Weibchen des vorerwähnten Teichmolches, den ich vor sieben Jahren auf Kephallonia nicht zu finden vermochte, in Landtracht unter einem Steine, weit weg vom Wasser, entdeckte.

Sei es, daß mich der geringe Erfolg des Ausfluges, der mich zehn Stunden Weges gekostet hatte, oder die Müdigkeit verdrießlich gemacht hatten, ich »patzte« am nächsten Tage — wieder bei Krane — gehörig und sah eine *Coelopeltis* und eine mächtige *Vipera ammodytes* L. vor meiner Nase im Geröll verschwinden; nicht besser erging es mir mit einer mächtigen Smaragdeidechse. Nur ein paar *Algiroides* entschädigten mich für diese Unfälle; außerdem fing ich auch eine erwachsene Larve der kleinen Gottesanbeterin *Ameles heldreichi*, welche Fanghenschrecke sich durch kegelförmige Augen mit glänzender Spitze auszeichnet. Der nächste Vormittag wurde auf dem »Telegraphenberg« hinter Argostoli verbracht, wo ich das schönste Exemplar des *Algiroides moreoticus* (Unterseite und Seiten des Körpers prächtig grüngelb) erbeutete und hiermit die Jagd auf diese seltene, sogar der einheimischen Bevölkerung unbekannte Eidechse abschloß. Ich sah zwar noch eine; als ich aber die Hand in ein Felsenloch steckte, um sie herauszuholen, kam ein stattlicher Mauergecko zum Vorschein, den ich gar nicht bemerkt hatte, aber natürlich sofort festnahm, während der *Algiroides* unsichtbar blieb. Mit noch zwei *Ameles*-Larven (eine davon grün, wie bei vielen Heuschrecken, namentlich Mantiden — *Mantis*, *Hierodula* und *Blepharis*, dann auch *Tryxalis*, *Pyrgomorpha* und *Tylopsis* — sowohl grüne und blaue Exemplare vorkommen, die aber durchaus nicht an verschiedenen Orten, sondern nebeneinander leben), einer prächtigen Goldwespe und anderen interessanten Insekten trat ich den Heimweg an, um der freundlichen Einladung des österreichischen Vicekonsuls, Herrn Toole, Folge zu leisten. Ich verbrachte mehrere überaus angenehme Stunden in seinem schönen Heim, und mit Bedauern nahm ich von ihm und seiner liebenswürdigen Gemahlin Abschied, um den griechischen Dampfer »Pylaros«, der mich nach Patras bringen sollte, nicht zu versäumen. Da ich fertig gepackt hatte, gab ich mich in Erwartung des Dampfers dem Genusse zahlreicher Limonaden hin und schlief endlich vor lauter Langeweile und Erwartung ein, bis

man mich schon bei ziemlicher Dämmerung mit der Nachricht weckte, der Dampfer sei da.

Am anderen Morgen war ich in Patras. Ich hatte eine schlechte Nacht gehabt, eine heiße Kabine, Wanzen, der Dampfer, ein ehemaliger deutscher Flußdampfer, stieß entsetzlich, kurz ich hatte wenig geschlafen und war froh, aus dem verwünschten Kasten herauszukommen, packte daher, sobald ich mein Gepäck untergebracht hatte, mein Fanggerät zusammen und trabte lustig ohne weiteres Fragen dem nächsten der Hügel zu, die die Stadt im Hintergrunde umsäumen. Mein erster Anblick, als ich einen davon erstiegen hatte, waren zahllose Exemplare der *Amphicoma lasserrei*, eines kleinen, sehr hübschen Käfers aus der Familie der Lamellicornier, der allenthalben mit klaffenden Flügeldecken auf den Blumen saß und seinen grüngoldigen Halsschild in der Sonne leuchten ließ. Andere flogen herum, und zwischen ihnen zeigten sich die ersten Exemplare einer anderen Art der gleichen Familie (*Phyllopertha lineola*), die in den späteren Stunden in großer Menge flog, während von *Amphicoma* nicht viel mehr zu sehen war.

So sehr mich dies alles aber auch erfreute, mein Herz dürstete nach Reptilien. Aber ich erstieg einen Hügel nach dem anderen, ohne trotz der genügend hohen Temperatur etwas davon zu entdecken. Die Vegetation ließ nichts zu wünschen übrig, aber der Boden war hart, lehmig, ohne Löcher und Steine. Endlich gelang es mir, meinen alten Bekannten von Kephallonia, den *Ablepharus*, zu Gesicht zu bekommen, der sich als nicht selten erwies. Auf kurzgrasigen Wiesen war sein Fang überaus leicht. Aber es mußte doch auch eine *Lacerta* hier vorkommen? Endlich war sie da, die ersehnte *Lacerta*. Aber als ich das erste Exemplar in Händen hatte, erwies sie sich als ein Junges der allgegenwärtigen *Lacerta viridis* var. *major*. Kein Reptil ist in Griechenland verbreiteter als sie; sie steigt auf die Berge höher als irgend eine andere Eidechse, sie scheut weder extrem dürre noch feuchte Örtlichkeiten, und so war es auch nicht zu verwundern, daß sie die einzige Lacertide war, die hier hauste. Alle weiterhin gefangenen Lacerten stellten sich als junge Smaragdeidechsen heraus und wurden, da sie sich als mit dem ersten in den Sprit gewanderten Exemplare ganz übereinstimmend erwiesen, wieder freigelassen. Im Thale hörte ich lustiges Froschgequake, das in Griechenland und Kleinasien kaum jemals fehlt, wo immer Wasser sich in genügender Menge findet. Alle Fundorte des Seefrosches, *Rana esculenta* L. var. *ridibunda* Pall., z. B. in Griechenland aufzuzählen, hätte

denselben Wert, als anzugeben, wo sich bei uns Sperlinge, Wanzen und Küchenschaben finden. Eher wäre das Gegenteil von Interesse, d. h. wo an geeigneten Stellen Wasserfrösche fehlen. Ich kenne nur einen Punkt in Griechenland, nämlich Ladhá im Taygetos, wo sie ganz durch *Rana graeca* Blgr. ersetzt sind.

Ich erbeutete nun noch eine ganz erwachsene Larve der merkwürdigen Fangheuschrecke *Empusa fasciata*, die durch lappenartige Anhänge an den Hinterleibsringen und an den beiden hinteren Beinpaaren, sowie durch eine spitz verlängerte Stirn ausgezeichnet ist, vom Aussehen eines dürren Zweigleins mit verrunzelten Blättern, im dürren Laub kaum bemerkbar. Das erwachsene Männchen hat schön doppelt gefiederte Fühler, wie die Spinner unter den Schmetterlingen. Außerdem las ich noch das erste Exemplar eines *Dorcadion*, jener zierlichen und ungemein artenreichen, auf dem Boden und meist unter Steinen lebenden Bockkäfer, auf, die für die Nordhälfte der Mittelmeerregion so charakteristisch sind, in Gesellschaft eines anderen, größeren Erdbockes, der *Xerophila tristis*.

Nun war die Zeit um, alle Hügel erstiegen, und ich wanderte heimwärts. Die magere Reptilienausbeute hatte mir keine Lust zum Bleiben gemacht, und daher fuhr ich nachmittags nach Olympia und befand mich am Morgen des folgenden Tages in den ehrwürdigen, grasumwucherten Ruinen. Wer beschreibt meine Freude, als ich als erstes Reptil auf den ersten Blick die langersehnte *Lacerta peloponnesiaca* erkannte! Und es waren ihrer nicht wenige, die sich die berühmte Stätte zum Tummelplatz erkoren hatten. Aber fangen, das war eine andere Sache. In rasend schnellem Laufe eilten die behenden Tiere über die Trümmer, ebenso schnell auf ebenem Boden wie auf- oder abwärts. Nur *Acanthodactylus* kann sich in der Schnelligkeit des Laufes mit dieser Eidechse messen, die auch in Färbung und Zeichnung überraschend dem *A. boskianus* Daud. ähnelt. Ich verzweifelte anfangs völlig, den Eidechsen auch nur auf zwei Meter nahe zu kommen. Endlich wandte ich eine alte Taktik an, die mich zum Ziele führte. Ich trieb die Tiere so lange herum, bis sie einen ihnen und mir zusagenden Schlupfwinkel fanden, aus dem ich sie mit der Pinzette bequem herausziehen konnte. Freilich wollten die meisten auf diesen Kniff durchaus nicht eingehen, und namentlich den Männchen fiel es gar nicht ein, sich verkriechen zu wollen. Sie liefen an den Säulen hinauf und um sie herum, machten Sätze von Meterweite, und so war denn meine Ausbeute auf

Weibchen und nur drei Männchen beschränkt, unter letzteren auch das erste Exemplar, das ich gesehen hatte.

Lacerta peloponnesiaca ist nicht nur eine der schnellsten Lacertiden, die ich kenne (und ich habe bisher 11 *Lacerta*-, 2 *Psammodromus*-, 3 *Acanthodactylus*-, 2 *Algiroides*-, 2 *Eremias*- u. 2 *Ophiops*-Arten im Freileben beobachten können), eine Eigenschaft, die auch meine beiden gefangen gehaltenen Exemplare noch in erheblichem Maße bekunden, so daß ich ihren Käfig nicht öffnen kann, ohne daß beide gleichzeitig heraus- und in wilder Flucht im Zimmer herumrasen, sondern auch eine der schönsten. Ein lichter Goldglanz, der sich freilich im Spiritus gänzlich verliert, ist beim Weibchen auf der grau- oder bräunlichweißen, siebenfach dunkel gestreiften Oberseite zu erblicken, während die dunkleren Männchen sich wieder durch die außerordentlich großen türkisblauen, nicht dunkler gerandeten und mehrzipfligen Flecken über dem Vorderbeinansatz auszeichnen. Erwachsene Männchen sind unterseits ziegelrot mit blauen Bauchrandschildchen; statt der Längsstreifen besitzen sie Fleckenbinden.

Ich fand noch zwei Landschildkröten (*Testudo graeca* L.), und nachdem ich mich noch an den wunderbaren Orchideen (*Ophrys*-Arten) erfreut hatte, deren prächtige Blüten tiefpurpurn durch das Gras schimmerten, nahm ich Abschied von der Trümmerstätte, auf die die Sonne schon mit erbarmungsloser Glut hernieder »lachte«.

Ich übergehe die nächsten Tage, die ich mit der Reise nach Athen und dem Besuche historischer Orte daselbst verbrachte, von denen sich die Akropolis durch die Menge schwarzhaariger Käfer mit hellbraunen Flügeldecken (*Amphicoma bombyliformis*) auszeichnete, die auf den gelben Cruciferen saßen. Ich will noch nachtragen, daß eine andere *Amphicoma*-Art (*A. vulpes*) von purpurbrauner Färbung, die ich bei Olympia beobachtete, stets auf Mohnblüten, und zwar auf den schwarzpurpurnen Basalflecken der Blumenblätter saß, wo sie kaum zu bemerken war. Waren zufällig gerade vier Exemplare auf einer Blume, so saß sicher jedes von ihnen auf einem dieser dunklen Flecken.

Ansonsten bot die Umgebung der Akropolis mit ihrer verzweifelt armen Vegetation nicht das geringste zoologische Interesse. Der nächste Tag wurde teils bei Phaleron verbracht und am Meeresstrande nach Heuschrecken (*Acrotylus patruelis*, *Pyrgomorpha grylloides*) und Sandläufern (*Cicindela littoralis*) gesucht, ein überaus bescheidenes Vergnügen, wenn man bedenkt, daß ich eigentlich *Chalcides ocellatus* Forsk., der sich hier im Sande und den Sträu-

chern des Strandes herumtreibt, fangen wollte, aber nicht einmal von dieser gewiß nicht hervorragenden Art ein Exemplar zu Gesichte bekam. Meine Freude war daher nicht gering, als ich am selben Nachmittage auf dem Lykabettos, d. h. eigentlich noch in Athen selbst, auf dem hinter den letzten Häusern aufsteigenden Teile des Berges in einem Walde von Brennesseln, Disteln und altem Papier reichlich untermischt mit Fäkalien aller Art, also genau in derselben Umgebung, wie ich *Mabuia quinquetaeniata* Licht. bei Alexandrien (Gabari) gefunden habe, den *Chalcides ocellatus* gar nicht selten antraf. Das aalglatte Tier ist nicht leicht zu fangen, und da die Brennesseln dort wahre Höllenpflanzen sind, so war ich froh, vier Exemplare heimbringen zu können. An sonstige Merkwürdigkeiten des Tages kann ich mich nicht mehr erinnern; daher will ich gleich von dem Tage der Besteigung des Hymettos erzählen, der in jeder Beziehung ein herrlicher war. Mit meinem getreuen Rucksack, der mit Sammel- und Eßmaterial gefüllt war und dessen ungewohnter oder vielmehr falsch gedeuteter Anblick mir bisweilen das Aussehen und die Behandlung eines hausierenden Zigeuners eingetragen hatte, und meinem ehemals mit Rinde bekleideten, nun an den Enden schon längst blanken Stocke wanderte ich direkt dem höchsten Punkte des Berges zu, den ich von unten erblicken konnte und der leider — wie ich nach mehrstündigem Klettern sah — noch lange nicht der höchste war. Doch was kümmerte es mich! Ich hatte durchaus nicht die Verpflichtung, ganz hinaufzukommen, und vom zoologischen Standpunkte aus wäre es sogar ein Unsinn gewesen, da die Vegetation und Fauna in der oberen Hälfte des Berges ganz übereinstimmend war und das halsbrecherische Klettern auf den teils glatten, teils scharfen Felsen nicht lohnte.

Meine erste Ausbeute bestand in jenen hellbraunen, schwarzbraun gezeichneten Mauer- (hier Felsen-) Eidechsen, die meiner var. *littoralis* nahestehen, sich aber durch das vollständige Fehlen grüner Färbung in beiden Geschlechtern und blauer Augenflecke über dem Vorderbeinansatz unterscheiden. Diese Form ist charakteristisch für das ganze nördliche Griechenland von Akarnanien bis Mykenä und wird im Peloponnes durch die bei flüchtiger Betrachtung sehr ähnliche, aber sicher eine eigene Art vorstellende *Lacerta peloponnesiaca* vertreten.

Mein Weg führte zuerst über eine ausgedehnte, mit kleinen buschigen Sträuchern bewachsene Heidefläche, wo neben diesen Eidechsen, die behend von einem Strauch zum anderen liefen, die

Larven einer flügellosen Feldheuschrecke (*Glyphanes obtusus*) am meisten auffielen. Diese Larven bedeckten den Boden in einer erstaunlichen Menge und in einer ebensolchen Fülle von Farbenabstufungen innerhalb der durch die Bodenfärbung gezogenen Grenzen. Hier war die Variabilität noch relativ gering; als ich aber in ein tiefes, ausgetrocknetes Flußbett kam, wo Kieselsteine aller Farben den Boden bedeckten, da mehrten sich die Varietäten ins Verblüffende, und fast kein Exemplar glich dem anderen.

Nachdem ich den wütenden Angriff eines Schäferhundes, eines jener Tiere, die eigens zum Fluch zu Fuß wandernder Fremdlinge im Orient geschaffen zu sein scheinen und die ich mehr hasse als irgend ein anderes Tier, Wanzen, Flöhe, Mosquitos und Motten ausgenommen, abgewehrt hatte und eben weiter wandern wollte, sauste ein langes Ding mit Pfeilesschnelle an mir vorüber. Ich bestimmte in dem Bruchteil einer Sekunde — »lang-dünn-einfarbig« — *Zamenis dahli* Fitz. und lag auch schon meiner ganzen, nicht bedeutenden, aber im vorliegenden Falle immerhin genügenden Länge nach auf dem Boden, mit der ausgestreckten Hand gerade noch den Schwanz der Schlange erwischend. So schnell war alles gegangen, daß ich erst genau wußte, was eigentlich vorgefallen war, als die zierliche Natter in ohnmächtiger Wut an meinen Fingerknöcheln herumkaute. Nachdem das Tier versorgt war, stieg ich aufwärts. Überall gabs reiche Beute. Prächtige flügellose Laubheuschrecken (*Poecilimon propinquus* Br.) mit grünen Seiten und schwarzweiß gezeichnetem Rücken, zierliche Fangheuschrecken (*Ameles heldreichi*) in beiden Geschlechtern (Weibchen flügellos) und mancherlei andere Heuschrecken (*Stethophyma labiatum*), schöne blaue Laufkäfer (*Pachycarus caeruleus*) und vieles andere wanderte in die Sammelflaschen. Aber das war noch nicht alles. Eine winzige, flügellose Fangheuschrecke (*Geomantis larvoides*), bisher erst aus Spanien bekannt gewesen und von mir im Vorjahre bei Konstantinopel und Brussa gefunden, konnte nun auch in zwei Exemplaren für den Hymettos nachgewiesen werden. Eine kleine Landschildkröte, die ich unter einem Steine fand, entpuppte sich, allerdings erst nach einer Woche, als ich daran dachte, es könnte vielleicht sein — als eine junge *Testudo marginata!* Und schließlich das Allerbeste. Unter einem großen Stein fand ich etwas, was einem Regenwurme sehr ähnlich war. Es war aber nach Schlangenart zusammengerollt und entpuppte sich bei Berührung sofort als ein wirkliches und zwar sehr lebhaftes Schläuglein. Es war eine Wurmschlange (*Typhlops vermicularis* Merr.), in Europa die

einzige Vertreterin der überaus artenreichen, über 100 Spezies zählenden Familie. Freudezitternd betrachtete ich das für mich so kostbare Ding — denn ich hatte, mit einer einzigen Ausnahme, noch nie eine lebende Wurmschlange gesehen und vor allem noch keine gefangen — und bat ihm im Stillen das Unrecht ab, das ich dem Geschlechte der Wurmschlangen durch die Epitheta »träge, stumpfsinnige Tiere« angethan hatte. Ich hatte eben nachgebetet, was ich darüber gelesen hatte, glaube aber jetzt, daß die Wurmschlangen, die kurzen, dicken Arten vielleicht ausgenommen, ebenso lebhaft, beweglich und gewiß (den Gesichtssinn ausgenommen) mit ebenso entwickelten Sinnen begabt sind, als der Durchschnitt der übrigen Schlangen, was freilich nicht viel heißen will, da diesen ja der Gehörsinn fehlt und also für den Vergleich nur drei Sinne übrig bleiben. Die Behendigkeit der Wurmschlange (die im Leben schön fleischrot ist mit deutlichen dunklen Augen und unten heller als oben) kann man erst dann ermessen, wenn man versucht, ein Exemplar in ein Säckchen oder eine Flasche mit engerem Halse stecken zu wollen. Zwanzigmal versucht man es, und immer wieder kommt der Kopf zum Vorschein. Auch die Körperkraft des Tierchens ist ganz erheblich. Es vermag sich fest um die Finger zu wickeln, und wenn man eines aus einem Erdloch herausziehen will (diese Löcher sind sehr lang, und man kann ein Exemplar, das sich ganz zurückgezogen hat, nur schwer ausgraben), so geschieht es leicht, daß man ihm eher den Kopf abreißt, als daß es nachgiebt. Die Bewegungen geschehen wie bei anderen Schlangen und sind auf rauhem Boden fast so schnell wie bei *Coronella*; der Kopf ist dabei etwas über den Boden erhoben, und das Schlänglein züngelt beim Laufen wie andere Schlangen auch. Kurz, der Unterschied von anderen Schlangen, den man im Wesen des Tieres nach Spiritusexemplaren zu erkennen vermeint, ist bei weitem geringer als der anatomische.

Um vier Uhr nachmittags auf der höchsten Spitze, die ich von unten gesehen hatte, angekommen, machte ich mirs in einer hübschen Felsnische bequem und verzehrte meine Nahrungsvorräte bis auf eine Reserve-Orange für den Abstieg. Wein hatte ich zu wenig, da ich mich schon unterwegs öfters stärken mußte, zu essen zu viel, trotzdem beim Klettern und Stürzen die festen Nahrungsmittel zu einem Konglomerat von Käse, harten Eiern, Pfeffer, Salz und etwas Erde zusammengeballt waren. Der Abstieg geschah, trotzdem ich noch fleißig sammelte, sehr rasch, doch war die obere Hälfte auch für mich, der ich in den Bergen Dalmatiens und der Herzegowina

manches Paar Stiefel zerrissen hatte, bei der Glühhitze mühselig genug, und des Rutschens war kein Ende; einmal rutschte ich gerade an einer mittelgroßen Schlange (wohl *Zamenis gemonensis* Laur.) vorbei, die sich noch rechtzeitig retten konnte, bevor ich wieder festen Boden unter mir hatte. Um 7 Uhr abends erreichte ich nach einem kleinen Kampfe mit einem anderen Schäferhunde Athen.

Nach einigen Tagen verließ ich die Hauptstadt, um mich nach dem Süden des Peloponnes zu begeben. In Korinth hatte ich die Freude, den überaus seltenen *Ophiomorus punctatissimus* Bibr., eine blindschleichenähnliche, fußlose Glattechse, in einer Anzahl von Exemplaren zu fangen, wie ich es in meinen kühnsten Träumen nicht zu hoffen gewagt hätte; ich mußte mich wirklich an der Nase zupfen, um mich von der Wirklichkeit zn überzeugen. Das überaus fein gezeichnete, nicht einmal spannenlange Tierchen lebt einzeln unter Steinen, ist nicht sehr flink und vermag den Schwanz zu reproduzieren. Das ist alles, was ich bisher darüber weiß. Auch ein schöner großer *Typhlops* und eine Anzahl *Testudo marginata* in allen Größen fielen mir zur Beute, andere Dinge, die mir nicht mehr in Erinnerung sind, ungerechnet.

Am nächsten Nachmittage erreichte ich Tripolitsa, den Hauptort von Arkadien, wo mein reptilienbedürftiges Herz mit zwei jungen *Testudo marginata* vorlieb nehmen mußte, ebenso wie mein Magen mit reziniertem (geharztem) Wein und nicht besserem Essen. Dagegen gabs an Orthopteren junge Exemplare seltenerer Locustiden (*Saga vittata* und *Callimenes oniscus*), eine Larve von *Empusa fasciata* und noch manches andere Schöne.

Am nächsten Morgen gings per Wagen nach Sparta. Ich stand wahre Tantalusqualen aus, denn überall am Wege gabs *Lacerta peloponnesiaca* und gelegentlich riesige Smaragdeidechsen; aber der Kutscher zeigte sich taub gegen mein Flehen und hieb in die Pferde, und er mochte recht gehabt haben, denn hätten wir bei jeder *peloponnesiaca* gehalten, so wären wir heute noch nicht in Sparta, umsomehr als meine Fangversuche an gelegentlichen Rastplätzen stets negativen Erfolg hatten; nur ein einziges Exemplar, das der Kutscher während der Fahrt mit der Peitsche kunstgerecht von einem Schotterhaufen herunterschnalzte, wurde auf dem ganzen Wege mein.

In Kerasia kaufte ich eine Landschildkröte, merkwürdigerweise *Testudo graeca*, neben ihrer unverkauft gebliebenen Kollegin das einzige Exemplar ihrer Art, das ich von Athen bis zum Taygetos gesehen habe. Nur in Sparta dürfte noch *graeca* vorkommen; leider

schenkte ich damals der Sache nicht genügende Aufmerksamkeit, was ich später sehr bedauerte. Bei Vralia in Lakonien ging ich dem Wagen ein wenig voraus und hatte das Glück, abermals einen *Ophiomorus* zu fangen. Abends kam ich in Sparta an.

Sparta ist eine der reizendsten griechischen Städte, die ich kennen gelernt habe, und die Dörfer in seiner Umgebung sind unvergleichlich schön. Ein Ausflug nach dem hochgelegenen Dorfe Anavrytí führte mich zuerst durch die fruchtbare Ebene, wo es an *L. peloponnesiaca* nicht mangelte. Erst beim Beginne des Aufstieges nach Anavrytí begannen sie auszubleiben, und auf dem ganzen Wege sah ich nicht ein Stück bis ganz oben, nahe bei diesem Dorfe, wo ich wieder ein halbwüchsiges Junges beobachten konnte. Dieselbe Beobachtung konnte ich auch später machen, nämlich daß die Art im Gebirge vornehmlich in der mehr kultivierten Umgebung der Dörfer wohnt, sonst aber spärlich oder gar nicht in Erscheinung tritt.

Ich erbeutete außer einer jüngeren, gestreiften Smaragdeidechse mehrere *peloponnesiaca*. Eine von diesen glich der *L. taurica* auf ein Haar, und ich war daher sehr begierig, das Exemplar in meinen Besitz zu bekommen. Als ich es glücklich erobert hatte, sah ich, daß es doch die *peloponnesiaca* war, allerdings ein etwas abweichendes und in verhältnismäßig geringer Größe ausgefärbtes Männchen. Derartige scheinbare (und wohl auch wirkliche) Übergangsformen giebt es in der Gruppe der *Lacerta muralis* nicht selten, und da sie zu mehreren Arten, ja sogar mehreren Varietäten einer Art hinüberführen, so sind sie eben nicht geeignet, das Studium dieser Gruppe zu erleichtern.

An Reptilien gabs sonst wenig zu sehen. Im Bache fischte ich eine halbwüchsige *Clemmys caspica* Gmel. var. *rivulata* Val., was unter den Zuschauern lebhafte Verwunderung hervorrief. Wäre ich nicht ein „ἰατρός“ gewesen, sie hätten mich sicher für einen ausgemachten Narren gehalten. So aber hatten sie erhebliche Ehrfurcht, wie der nicht blasierte Mensch stets vor allem, was ihm unbegreiflich ist. Und unbegreiflich war es ihnen gewiß, wie ein Mensch von so weit her wie Wiénne in Awstría kommt und Tiere mit der bloßen Hand fängt, die der Grieche nicht einmal mit einem Tuch anzufassen wagt.

Auch von anderem Getier war wenig Hervorragendes zu erblicken. Einige Exemplare des dunklen Taygetos-Skorpions und zahllose Exemplare einer *Clausilia*, einer jener kleinen, turmförmigen,

an Felsen und unter Steinen häufigen Schnecken, die namentlich im östlichen Mittelmeergebiete in ungeheurer Mannigfaltigkeit auftreten und denen ich infolge des Rates meines alten Freundes Dr. Sturany vom Wiener Hofmuseum stets große Aufmerksamkeit schenke, waren das wesentlichste davon.

Am nächsten Morgen bestieg ich, nachdem ich noch zwei Weibchen der peloponnesischen Echse zur Strecke gebracht hatte, ein sehr umfangreiches Maultier, um den siebenstündigen Ritt bis Ladhá in der Langhada-Schlucht zu absolvieren. So herrlich und großartig dieser Weg von Anfang bis zum Ende ist, so mußte ich doch mit Rücksicht auf die Höhe und Böswilligkeit meines Reittieres darauf verzichten, auch der Tierwelt mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als durch Beobachtung herumlaufender Eidechsen (und es waren deren von Sparta bis Mistra unzählige und von hier bis Tripy auch nicht wenige) und auf das Ablesen von Clausilien von überhängenden Felsen bekundet werden konnte. Um vier Uhr nachmittags erreichte ich das überaus schön gelegene Gebirgsdorf Ladhá, wo ich den nächsten Tag zu bleiben gedachte, um nach der seltenen *Lacerta graeca* Bedr., dem einzigen, mir noch gebliebenen Desiderium der griechischen Reptilienfauna, Ausschau zu halten. Schon am Abend meiner Ankunft erhielt ich von der Dorfjugend eine *Testudo marginata* und eine Anzahl des Griechischen Grasfrosches, *Rana graeca*, der wie seine beiden südeuropäischen Verwandten, *R. iberica* Blgr. und *latastei* Blgr. durch braune oder graue Kehle mit weißer Mittellinie ausgezeichnet ist.

Am nächsten Tag sollte die Suche nach *Lacerta graeca* losgehen. Aber o weh! Der Himmel war bedeckt, und es tröpfelte sogar hie und da ganz merklich. Es war zum Verzweifeln. Ich machte einen Weg von anderthalb Stunden zurück zu einer Stelle im Föhrenwalde, wo ich am Vortage eine Eidechse bemerkt zu haben glaubte.

Unterwegs fand ich eine kleine *Testudo marginata* unter einem Stein, und sogar ein stattlicher Salamander (*S. maculosa* Laur.), der auch im Taygetos Salamandra heißt, zeigte sich im Walde. Von *Lacerta graeca* aber war keine Spur zu sehen. Sehr niedergedrückt wandte ich mich dem Dorfe zu. Sollte ich darum zwei Tage lang von Schafkäse, Eiern und reziniertem Wein leben, um nicht einmal die Heimat der *L graeca* kennen zu lernen? Denn der bisher bekannte Fundort »Taygetos« ist bei der Ausdehnung des mächtigen Gebirgszuges doch ein wenig ungenau, und auch die Angabe »Langhada-Schlucht«, wo Othmar Reiser sie gefunden hat, läßt dem

Sucher noch genug Spielraum, um ihn nicht zum Finder werden zu lassen.

Eine stattliche Eidechse, die ich einen Moment auf einem Felsen unterhalb des Waldgebietes bemerkte, glaubte ich als *L. graeca* ansprechen zu dürfen. Da es aber gerade wieder zu regnen anfing, zog sie sich in ihre Behausung zurück und verzichtete auf das Angesprochenwerden.

Ich war in Verzweiflung und folgte gleichgiltig meinem braven kleinen Führer, der mir versprach, mich wohin zu führen, wo es viele „γουστέρες“ gäbe. Ich bemerke hier, daß der Name »Guschtera« (auf Corfu μούστεριτσα, auf Kreta nach R a u l i n γούστεριτσα) gleich dem serbokroatischen guschterica in allen Gegenden Griechenlands auf Einwanderung slavischer Elemente zurückzuführen ist; wo eine solche nicht stattfand, sind für die Eidechsen andere Namen gebräuchlich.

Ich hatte die feste Überzeugung, daß *Lacerta graeca* nur im Waldgebiete vorkomme, so daß ich die Hoffnung aufgab, das Tier noch zu finden. Mittlerweile gabs wieder Sonnenschein; es wurde sogar schön warm, und ich malte mir mit heimlichem Ingrimm aus, wie jetzt die große *Lacerta graeca* sich oben im Wald auf ihren Felsen sonnen würde. Da — was war das! Auf einer moosbedeckten Brunnenröhre saß etwas, was ich noch nie gesehen hatte. Ich hielt es anfangs für *Algiroides moreoticus*, gab mich aber nicht viel mit Raten ab, sondern machte Jagd drauf und hatte in wenigen Minuten die erste *Lacerta graeca* in der Hand. Es fehlte ihr zwar das Schwanzspitzchen, das sie vor nicht langer Zeit verloren haben mußte, aber sonst war es ein feines, halbwüchsiges Männchen mit einem schönen, blauen, runden, schwarzgeränderten Augenfleck über jedem Vorderbein. Wer war froher als ich! Mitten im Kulturland, zwischen Weingärten, hatte ich also das Tier gefangen und war umsonst vier Stunden auf dem Berg herumgeklettert, während der Fundort sozusagen vor der Nase lag! Nun, wo die war, gabs wohl noch mehr!

Alles das ging mir durch den Kopf, aber mehr gabs nicht. Die Art ist jedenfalls im Taygetos nicht häufig. Ich fing zwar bald darauf zwischen den moosbedeckten Wurzeln eines Baumstammes ein prächtiges großes Weibchen mit zitronengelbem Bauche, und nachmittags noch ein jüngeres Stück, aber ich habe im ganzen nur noch wenige (3—4) Exemplare, davon zwei in einer ganz unzugänglichen Höhle bei Kalamata, gesehen. Was ich aber hatte, ge-

nügte mir, um zu erkennen, daß *Lacerta graeca* am nächsten der *L. oxycephala* D. B. steht, der manche Exemplare geradezu überraschend ähnlich sind; doch die gelbe Bauchfärbung, der Ocellus über der Achsel und das Fehlen einer dunklen Schwanzringelung unterscheiden sie sofort von der Dalmatinerin.

Nach diesem berauschenden Erfolge kann es nicht verwundern, daß sogar die Erbeutung einer ganz ungeheuren *Rana graeca* in dem unterhalb Ladhá vorbeifließenden Bache mein Hochgefühl nicht mehr zu steigern vermochte; trotzdem ich aber schon acht Stunden bergauf und bergab geklettert war, betrieb ich die Jagd auf dieses Kapitalstück, welches sich in einem mit braunem, abgefallenen Laube erfüllten Seitenarm des Baches versteckt hatte, mit unverminderter Ausdauer, die allerdings auch nötig war, weil das trefflich schwimmende und der Farbe des Laubes verblüffend ähnliche Tier stets entwischte, so daß die Entleerung des »toten Armes« von Wasser und Blättern sich als notwendig erwies, welche Prozedur allerdings den gewünschten Erfolg hatte. Auch eine Anzahl großer Exemplare der gemeinen Süßwasserkrabbe, *Thelphusa fluviatilis,* die mir aus Algerien und Kleinasien eine wohlbekannte Erscheinung war, wurde im klaren Wasser unter Steinen aufgestöbert und von meinem kleinen Begleiter mit Grashalmen gefesselt, um uns zum Nachtisch zu dienen; allerdings ein überaus mageres Essen für einen, der es verschmäht, den Panzer des Krustentieres mit zu verspeisen. Mit dem Aufgebote meiner letzten Kräfte kroch ich nun aufwärts nach Ladhá durch herrliche Platanenhaine und die ganze frühlingsprächtige Pflanzenwelt der »Langhada«. Wundervolle, feuerrot blühende Anemonen, duftende Orchideen standen im Schatten der weiß und rosenrot blühenden Gebüsche und an den frisch und hellgrün belaubten Hecken, durch die junge, weißgestreifte oder braun gefleckte Smaragdeidechsen schlüpften. Endlich kam ich todmüde oben an, stärkte mich mit einem mächtigen Eierkuchen, worin Stücke von Schafkäse mitgebraten waren, empfing hierauf die Dorfbewohner, die mit vielem Geschrei unbrauchbares Zeug (schwanzlose Smaragdeidechsen, zerquetschte Frösche und fußlose Heuschrecken) um — trotz der Einsamkeit dieses Gebirgsdorfes — unverschämten Preis anboten und daher bei mir ein schlechtes Geschäft machten, und kletterte dann wieder etwas aufwärts, bis es dämmerte, wobei ich die dritte *Lacerta graeca* und das erste Exemplar der prächtigen, großen Schnecke *Helix codringtoni* erbeutete.

Nach einer in meinem finsteren und kalten Kämmerlein in tiefstem Schlafe verbrachten Nacht brach ich nach Kalamata, meiner

letzten Sammelstation in Griechenland, auf. Nachdem ich das langgestreckte Ladhá, wo die »Hauptstraße« von einem ansehnlichen Bächlein durchrieselt wird, und ein zweites Dorf auf der anderen Seite der Langhada durchritten hatte, überließ ich das Maultier meinem alten Herbergsvater von Ladhá, der mit mir nach Kalamata wollte und eine für sein Alter geradezu unglaubliche Ausdauer und Schnelligkeit im Gehen bekundete. Eine Stunde hinter Ladhá sah ich die letzte *L. graeca* in ziemlicher Höhe im Wurzelgeflecht eines Baumstumpfes an der Straße verschwinden und bald darauf die erste sichere *L. peloponnesiaca*, die ich bei Ladhá gänzlich vermißt hatte, auftauchen; wenigstens war mir keines der wenigen Exemplare, die man dafür hätte halten können, so nahe gekommen, um es sicher zu erkennen. Nun gabs ihrer wieder in mäßiger Anzahl, und ich fand außer mehreren *Helix codringtoni*, von denen eine noch jetzt bei mir ihr langweiliges Leben führt, gegen ein halbes Dutzend dieser Eidechsen. Nach einigen Stunden führte mich der kleine Maultiertreiber auf einem scheußlichen Fußpfad zu einer mächtigen Höhle, oder besser gesagt Grotte, von der ich aber nichts als Herzleid davon trug, denn ich konnte weder von den zahlreichen prächtigen *Lacerta peloponnesiaca*, noch von den beiden *L. graeca*, die ich an den überhängenden, von tiefen, schmalen Spalten durchfurchten Seitenwänden der Höhle beobachtete, ein einziges Exemplar erbeuten.

Tiefbetrübt verließ ich die »Spilia« (σπηλεῖα), über deren ungeheure Felsblöcke die grüngoldig schimmernden, rotbäuchigen Eidechsen bald mit großen Sätzen, bald rasenden Laufes dahineilten, mit der einzigen mageren Erfahrung, daß die »Peloponnesin« wie die grünen Mauereidechsen eine einfarbig grüne, rotbäuchige »*olivacea*-Form«, besitzt, und daß die »Griechin« dort, wo sie an Felswänden lebt, der dalmatinischen *Lacerta oxycephala* an Behendigkeit des Kletterns nichts nachgiebt, im erwachsenen Zustande eine citronengelbe Unterseite besitzt und daß beide Arten einer relativ niedrigen Temperatur, wie sie auch im Vordergrunde der Grotte und im Sonnenschein herrscht, nicht abhold sind. In den feuchten Felsspalten, in denen *Lacerta graeca* haust, ist es sicher auch im Hochsommer stets kühl.

Das war mein letztes Zusammentreffen mit dieser Art. Nach einem langen, ermüdenden Weg über sonnverbrannte Felder, auf denen es nichts bemerkenswertes an Tieren gab, erreichten wir wieder die Straße und damit meinen Alten und ein anderes Maultier, das sich durch das vollständige Fehlen auch nur angedeuteter Steigbügel

(diese sind in Griechenland bei den Maultieren meist durch aus einem Strick gebildete Schlingen ersetzt) sehr wesentlich vom vorigen unterschied. Trotzdem und trotz des solchen Kunststücken nicht eben günstigen Weges legte ich die anderthalb Stunden bis Kalamata im schärfsten Tempo zurück und ritt gegen ein Uhr nachmittags in Kalamata ein, der mir am meisten antipathischen Stadt Griechenlands, Patras ausgenommen, woran allerdings die Bevölkerung und das Wanzenheer, das mich im Hotel empfing und mich zwang, die ganze Nacht mit heraufgezogenen Beinen auf einem Stuhl hockend zu verbringen, viel schuld sein mochten.

Vor diesem Erlebnisse aber kroch ich noch einen Nachmittag im Bette eines Flusses (des Nedon) herum, wobei mir mein Wirt den Führer abgab und mich mit Eifer und Verständnis an Stellen führte, wo wirklich etwas zu holen war, so daß ich noch etliche *L. peloponnesiaca* aus ihren Erdlöchern ausgraben, sowie einen letzten *Ophiomorus* und auch noch ein paar Insekten-Raritäten unter Steinen festnehmen konnte.

Am nächsten Morgen gings mit der Bahn nach Athen, und am Morgen darauf verließ ich Griechenland mit dem Lloyddampfer »Aglaia«, um meine zoologische Thätigkeit in Kleinasien wieder aufzunehmen.

Trotz der kurzen Dauer meines Aufenthaltes in Griechenland habe ich nun ein klares Bild der Verbreitung der Lacertiden über das Festland und die Ionischen Inseln bekommen, das zwar noch ergänzt und vervollständigt, aber nicht mehr geändert oder im wesentlichen berichtigt werden dürfte. Ich sehe nun, daß alle festländischen und ionischen *Lacerta*-Arten Griechenlands folgenden Hauptformen angehören:

1) der *peloponnesiaca* (Elis, S. Achaia, Messenien, Lakonien, S. Arkadien),
2) der ionischen grünen »Mauerechse« (Corfu bis Zante),
3) der nordgriechischen braunen Mauereidechse (Akarnanien bis Attika, Korinth, Argolis), die auch auf Kreta lebt,
4) der eigentlichen Mauereidechse (*L. muralis fusca* de Bedr.) in den nördlichsten Teilen,
5) der *Lacerta graeca* de Bedr. (nur im Süden des Peloponnes), und
6) der *Lacerta viridis* Laur. var. *major* Blgr.), ganz Griechenland samt den Inseln).

Mehr Arten sind, wenn man von den Cycladen absieht (und auch die Mauereidechsen der Cycladen dürften sich auf Varietäten

der Formen 2—4 zurückführen lassen), in Griechenland nicht zu finden.

Die griechische (festländische) »*L. taurica*« gehört zu *peloponnesiaca* Bibr.

Ausführlicheres über die Systematik und Verbreitung der griechischen Eidechsen, über die Verbreitung der *Testudo marginata* und anderer lokal auftretenden Reptilien Griechenlands werde ich erst im Herbste, nach Erlangung von weiterem Material von wichtigen Punkten, in den »Verh. der Zool.-Bot. Gesellschaft in Wien« veröffentlichen.

Das wäre ein theoretisches Ergebnis der Reise; das praktische lautet kurz so: »Wenn du eine Eidechsenart in größerer Zahl erlangen willst, so warte nicht bis auf die letzten Reisetage, in der Meinung, dort oder da müsse es noch viel mehr davon geben, sondern setze dich dran, wo es sich lohnt, geh' nicht eher weg, bis du genug hast, dann kannst du mit Ruhe Regentagen und unvermuteten Hindernissen entgegensehen«. Diese Erfahrung habe ich aber erst in diesem Jahre gründlich gemacht und kann sie daher erst im nächsten verwerten.

Zur Naturgeschichte des Haussperlings (*Passer domesticus* L.)

Von Dr. **Victor Hornung** in Braunschweig.

Zu den Vertretern der heimischen Vogelwelt, die schon von jeher Anlaß zu zahlreichen Meinungsäußerungen gegeben haben und heute noch geben, gehört auch der Haussperling. Dem Menschen sehr zugethan, schloß er sich eng an ihn an, wohl wissend, daß dort, wo menschliche Wohnstätten errichtet werden, auch für seinen Schnabel etwas abfällt und sich ihm Gelegenheit bietet, seine unordentliche Wohnung herzurichten. So konnte es denn auch nicht ausbleiben, daß der Mensch dem Thun und Treiben dieses lockeren Gesellen unwillkürlich seine Aufmerksamkeit zuwandte, auf Grund eingehender Beobachtungen aber mehr und mehr zu der Überzeugung kam, daß der Graurock sich in seinem Brutbezirke nicht gerade anständig betrug, zwischen Mein und Dein einen Unterschied nicht zu kennen schien und in dreister Weise in Hof, Feld und Garten allerlei Unfug stiftete. Hier verdrängte er frech gern gesehene, nützliche gefiederte Freunde, indem er ihnen die Nistplätze raubte, dort verwüstete er die jungen

Saaten und heimste zur Zeit der Reife wiederum sein Teil ein. Dichter und dichter zogen sich infolgendessen die düsteren Wolken um das Haupt des Proletariers zusammen, erbittert kündigte man ihm in manchen Gegenden die Freundschaft und beschloß energisch auf seine Ausrottung hinzuwirken. Trotz heftiger Verfolgung weiß er aber dennoch sein Recht zu behaupten, und da die Sperlingsehe alljährlich mit Kindern reich gesegnet ist, so schaut er frohen Blicks in die Zukunft, da er ein Aussterben seines Geschlechtes nicht zu befürchten braucht. Ich selbst habe den Sperling als gefährlichen Feind unserer Singvögel, wie als geriebenen Gauner und Plünderer unserer Gartengewächse kennen gelernt und möchte im folgenden einen Beitrag zu dem Kapitel liefern, daß der Haussperling auch den jungen Baumknospen gefährlich werden kann.

Schon häufig wurde die Beobachtung gemacht, daß sich die Sperlinge im Frühjahr mit Vorliebe auf Birnbäumen einstellen und die jungen Blüten und Fruchtknospen vernichten. Nach der Ansicht einiger Beobachter soll unser Graurock aber nur solche Knospen zerstören, die schädliche Insektenlarven beherbergen, er soll demgemäß den Obstzüchter nicht schädigen, sondern ihm im Gegenteil von Nutzen sein. Andere glauben dagegen, daß der Sperling von den jungen Trieben nur aus reiner Leckerei nascht, eine Annahme, die auch ich als die richtige betrachte. Im vergangenen Jahre konnte ich nämlich folgende Beobachtung machen:

In unserer Anlage befindet sich ein prächtig entwickeltes Exemplar des Rotdorns. Die milde Temperatur, die an einigen Tagen in den ersten Monaten des jungen Jahres herrschte, hatte so günstig auf die Vegetation gewirkt, daß die zarten Knospen verschiedener Gewächse schon zeitig zum Vorschein kamen. Bald stellten sich nun auf dem Rotdorn Scharen von Sperlingen ein; von nah und fern flogen sie herbei, hielten mehrere Male des Tages auf diesem Baume ihre Versammlungen ab und verzehrten gleichzeitig mit großem Behagen die jungen Knospen. Auch in diesem Jahre machte ich an dem Rotdorn im April die gleiche Beobachtung und hatte wiederholt Gelegenheit zu sehen, daß die Sperlinge auch die zarten Triebe von Spiräen und Hainbuchen nicht verschonen. In den vorliegenden Fällen ist doch sicherlich nicht anzunehmen, daß die Sperlinge etwa durch Larven im Innern der noch sehr winzigen Knospen angelockt sein sollten. Ich glaube vielmehr, daß die weichen Blattknospen den Sperlingen als erstes Frühgemüse trefflich schmeckten und daß sie einzig und allein deshalb angelockt wurden. Wenn in den vorliegen-

den Fällen auch von einem empfindlichen Schaden, den die Sperlinge durch das Zerstören von Baumknospen anrichten, nicht die Rede sein kann, so liefern sie immerhin den Beweis, daß zarte Knospen und junge Triebe von den Sperlingen gern angenommen werden. Schädlich wird der Sperling aber fraglos, sobald er seine Vorliebe auf Obstbäume ausdehnt, unter denen die Birnbäume eine besondere Anziehungskraft auf ihn auszuüben scheinen.

Beiträge zur Biologie einiger Reptilien des Europäischen Russlands.

Von **Wilh. A. Lindholm** in Wiesbaden.

Im folgenden gebe ich nach meinen Tagebuchnotizen die Beobachtungen, die ich vom Februar 1893 bis Ende Mai 1894 in der Kargalinskaja-Steppe (Gouvernement Orenburg) und während der Sommermonate 1897—1898 in der Umgebung von Nowyi Oskol (Gouv. Kursk) an den dort vorkommenden Reptilien angestellt habe. Wenn ich dieses Thema ausführlicher, als es vielleicht erforderlich gewesen wäre, behandelt habe, so geschah es aus zweifachem Grunde: erstens, weil in neuerer Zeit so gut wie gar keine biologischen Beobachtungen über die Reptilien des Europäischen Rußlands veröffentlicht worden sind, und zweitens in der Hoffnung, daß dieser oder jener meiner Kompatrioten sich veranlaßt fühlt, den in der Umgegend seines Wohnsitzes vorkommenden Vertretern dieser Tierklasse mehr Aufmerksamkeit als bisher zu schenken und Beobachtungen über deren Verbreitung, Lebensweise und Fortpflanzung zu sammeln. Denn leider sind wir über die Verhältnisse unserer herpetologischen Fauna so lückenhaft unterrichtet, daß jeder, selbst der kleinste Beitrag zur Kenntnis derselben nur willkommen sein kann.

Folgende neun Arten habe ich in den genannten Gegenden beobachtet, und zwar:

<table>
<tr><th>in der Kargalinskaja Steppe</th><th>bei Nowyi Oskol</th></tr>
<tr><td colspan="2">Lacerta agilis L. var. exigua Eichw.</td></tr>
<tr><td>Lacerta vivipara Jacqu.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Anguis fragilis L.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tropidonotus natrix L.</td></tr>
<tr><td>Tropidonotus tessellatus Laur.</td><td></td></tr>
</table>

Coronella austriaca Laur.

Vipera renardi Christ.	*Vipera berus* L.
Emys orbicularis L.	

Ehe ich zur Besprechung der einzelnen Arten übergehe, will ich noch kurz bemerken, daß als Kargalinskaja-Steppe der in nordwestlicher Richtung von Orenburg liegende Teil des Obschtschi Syrt bezeichnet wird, der von der Ssakmara und deren Nebenflüssen, dem Jangis, der Oberen und Mittleren Kargalka, durchflossen wird, und daß Nowyi Oskol ein Kreisstädtchen im südöstlichen Teile des Kursker Gouvernements am Flusse Oskol (Nebenfluß des Donez) gelegen ist.

1. *Lacerta agilis* L. var. *exigua* Eichw.

»Kasartka« oder »Keltai jilan« der Baschkiren.

Diese schöne Abart der gemeinen Zauneidechse fand ich in der Kargalinskaja-Steppe überall häufig vor. Gewisse Örtlichkeiten scheint sie ganz besonders vorzuziehen, so die Thäler, Niederungen, Flußufer, kurzum Gegenden, wo die Vegetation sich am üppigsten entfaltet. Der Grund hierfür liegt einerseits darin, daß die an den erwähnten Stellen wachsenden Sträucher von *Amygdalus nana*, *Caragana frutescens*, *Rosa canina* und verschiedenen *Salix*-Arten den Eidechsen Deckung und Schutz vor den ihnen nachstellenden Raubvögeln bieten, und anderseits, daß die Eidechsen hier allzeit einen gedeckten Tisch vorfinden, da zwischen diesen Sträuchern sich eine viel reichere Insektenwelt aufhält, als in der offenen Steppe. An den Ufern der oberen Kargalka, selbst dicht am Wasser, im Ordynski Dol, einem etliche Werst langen, sich in der Nähe des genannten Flusses hinziehenden Thale, waren sie am zahlreichsten, und wimmelte es dort förmlich von ihnen, namentlich im Frühsommer. In der offenen, mit *Stipa pennata* bewachsenen Steppe fand ich sie bedeutend seltener, obgleich sie auch hier noch ziemlich zahlreich waren. Dagegen meiden sie Saatfelder; wenigstens habe ich sie auf diesen äußerst selten beobachtet. In der Nähe des Dorfes Wassiljewka am Jangis, ferner in der Umgegend des großen Tatarendorfes Kargala an der Ssakmara habe ich sie gleichfalls häufig angetroffen.

Die ersten Eidechsen erscheinen im Frühjahr nicht vor Mitte April (17. IV. 93) [1]; wenn jedoch der Frühling ein später ist, kom-

[1] Sämtliche Daten in diesem Aufsatze sind nach dem neuen (Gregorianischen) Stile angegeben.

men sie erst im letzten Drittel des genannten Monats (27. IV. 94) zum Vorschein. Das bezieht sich aber nur auf die erwachsenen, resp. fortpflanzungsfähigen Individuen, denn die jungen Eidechsen kommen stets etwa zwei Wochen später hervor. So sah ich im Frühling 1894 die ersten jungen (d. h. vorjährigen) Eidechsen erst am 11. Mai. Um diese Zeit (9. V. 94) häuten sich bereits die alten zum ersten Male und schreiten bald darauf, wenn sie im farbenprächtigen Hochzeitskleide prangen, zur Fortpflanzung. Die ♂♂ sind um diese Zeit sehr streitlustig und kämpfen erbittert mit einander um den Besitz der ♀♀. Bei ihren Kämpfen suchen sie den Gegner namentlich in der Hals- oder Schwanzgegend zu packen, wobei sie einander ernstliche Wunden beibringen. Diese Kämpfe waren auch bei meinen Gefangenen im Terrarium an der Tagesordnung; so hatte einmal ein größeres ♂ ein kleineres an der Halsseite gepackt und sich dabei so festgebissen, daß, als sich das so mißhandelte losreißen wollte, ihm die Haut bis an die Parietalschilder und das Trommelfell abgezogen wurde und das blutige Fleisch zu Tage trat. Eigentümlich ist die Haltung, die die ♂♂ bei diesen Kämpfen annehmen. Sie richten sich auf den Vorderbeinen hoch auf und blähen den Hals und die vordere Rumpfhälfte auf, so daß sie seitlich zusammengedrückt erscheinen. Dabei blicken sich die beiden Kämpfer beständig an, und unter erregtem Züngeln rücken sie allmählich gegen einander vor. Dann stürzen sie plötzlich, meistens beide gleichzeitig, auf einander los, und der erbitterte Kampf beginnt, der gewöhnlich damit endet, daß der schwächere Rivale schwer verwundet die Flucht ergreift. Von Anfang oder Mitte Mai (11. V. 93 u. 18. V. 94) an fand ich die Eidechsen im Freien paarweise; dann werden wohl die ersten Paarungen stattfinden. Im Terrarium beobachtete ich an meinen Gefangenen die erste Paarung am 20. V. 1894. Die vom Kampf erregten ♂♂ gehen auch mit den ♀♀ nicht besonders zart um, denn es kam häufig vor, daß sie auch ein solches anfielen. Bei der Annäherung des ♂ führt das ♀ mit den Vorderfüßen eigentümlich zitternde, tastende Bewegungen aus und sperrt zuweilen drohend das Maul gegen das ♂ auf, woran sich aber letzteres gar nicht kehrt. Es packt vielmehr das ♀ mit den Kiefern in die Körperseite (meistens in die rechte), dicht vor dessen Hinterfüßen, und kehrt seine Kloakenöffnung nach oben, gegen die des ♀, so daß die Schwänze sich kreuzen, worauf sie sich vereinigen. Der Akt dauert 8—15 Minuten. Nach stattgefundener Paarung gingen die Gatten (im Terrarium) auseinander und

paarten sich noch wiederholt mit anderen. Anfang oder Mitte Juni [1]) legen die ♀ ♀ in eine kleine Grube, unter einem Grasbüschel gewöhnlich, die Eier ab, die darauf nicht besonders sorgsam verscharrt werden. Die Anzahl der Eier eines Geleges schwankt ziemlich bedeutend; ich zählte 3—9, und zwar legen jüngere ♀ ♀ weniger als alte. Die Länge der walzigen, an beiden Enden gleich zugestumpften Eier beträgt 13—16 mm bei 8 mm Breite. Die ♂ ♂ sind sehr lüstern nach den Eiern und verschlingen sie, sobald sie solche finden. Die äußerst zierlichen und hübsch gezeichneten Jungen schlüpfen um die Mitte des August aus. Vom 13. August 1893 an fand ich sie allenthalben in der Steppe. Sie sind ebenso flink und gewandt wie die Alten und häuten sich noch zweimal, bevor sie sich zum Winterschlaf zurückziehen. Auch die erwachsenen Eidechsen machen außer der Frühjahrshäutung im Laufe des Sommers etwa 4—5 Häutungen durch. Im Herbst verkriechen sich die alten Eidechsen bedeutend (um etwa zwei Wochen) früher zum Winterschlaf als die jungen. Die ersteren sah ich gegen Mitte September schon ziemlich selten, während die letzteren sich noch bis zum 29. September (1893) an sonnigen Tagen munter herumtummelten. Am 18. September 1893 wurde beim Graben zufällig aus einer Tiefe von ungefähr 2′ eine erwachsene weibliche Eidechse herausbefördert, die anfangs ganz steif war. Zum Winterschlaf beziehen die Eidechsen ein verlassenes Mäus- oder Zieselloch, das ihnen den Sommer über als Wohnung gedient hatte.

In ihrem Gebaren weicht diese schöne Abart in nichts von der allgemein bekannten Stammart ab. Sie ist ebenso lebendig und den Tag über in Bewegung, wie alle unsere einheimischen Lacerten. Von ihrer Wohnung, die, wie erwähnt, meistens von einem verlassenen Loche einer Feldmaus, eines Ziesels oder Pfeifhasen gebildet wird, entfernt sie sich nie weit und sucht sie bei Gefahr stets auf. Die Wärme lieben die Eidechsen, wie bekannt, zwar sehr und prangen auch bei intensiver Beleuchtung doppelt so schön in ihrem prächtigen Kleide wie im Halbschatten, doch wenn im Juli die Hitze ihren Höhepunkt in den Orenburger Steppen erreicht (bis + 40 ° R.), so verschwinden auch die Eidechsen vor den sengenden Strahlen der Sonne. Sie scheinen die heißeste Zeit in ihren Schlupflöchern in einer Art von Sommerschlaf zu überdauern. Ich fand im Juli bis

[1]) Im Terrarium 1893: 5 VI, 8 VI, 9 VI, 12 VI;
1894: 10 VI, 13 VI, 14 VI.

gegen Ende August erwachsene Eidechsen nur in den Nachmittagsstunden, und dann auch nur einzeln.

Was das Vorkommen der *L. agilis* var. *exigua* in der Umgegend von Nowyi Oskol anbetrifft, so ist sie daselbst bedeutend seltener als in der Kargalinskaja-Steppe. Die Sanddünen, die sich in unmittelbarer Nähe genannter Stadt am linken Ufer des Oskolflusses befinden und bis nach dem großen Dorfe Tschernjanka erstrecken, meidet sie gänzlich. Auf den Uferwiesen ist sie selten und bevorzugt die mit Weidengebüsch bewachsenen. Am häufigsten fand ich sie noch an den Abhängen der Kreideberge zwischen Nowyi Oskol und Golubino. Dort hält sie sich mit Vorliebe am Fuße der Berge auf, wo ihr bald *Artemisia*-Stauden, bald lichtes Haselgebüsch Deckung bieten. Ferner fand ich sie auf Waldlichtungen bei Golubino, dann in der Nähe der Dörfer Cholki und Welikaja Michailowka. Sie hält sich auch gern an Wegrändern auf und wählt hier zu ihrem Standorte namentlich die aus Weidenruten locker geflochtenen Zäune, mit denen die Bauern ihre an die Wege grenzenden Gemüse- und Saatfelder umhegen. Am Fuße dieser Zäune (»Pletni«) oder an solchen selbst habe ich sie oft sich sonnend beobachtet. Nahte man sich ihr, so schlüpfte sie behend durch eines der zahlreichen Löcher des Zaunes hindurch und blieb jenseits des Zaunes, in dessen Schutze ruhig abwartend, bis die Gefahr vorüber war. Am 19. Juni 1898 fing ich bei Golubino noch trächtige ♀♀. Weibchen waren bedeutend häufiger bei Nowyi Oskol und Umgegend als Männchen, während in der Kargalinskaja-Steppe gerade das umgekehrte Verhältnis obwaltete.

In morphologischer Hinsicht habe ich keine auffallenden Abweichungen von den vorhandenen Beschreibungen gefunden und will nur kurz erwähnen, daß stets zwei übereinander gelagerte Nasofrenalia vorhanden waren, das Occipitale kleiner als das Interparietale war und daß nur bei zwei Exemplaren (von 47 daraufhin untersuchten) zwischen der Palpebralscheibe und den Supraciliaren einzelne Körnerschuppen vorhanden waren. Beide Stücke waren in der Umgegend von Nowyi Oskol gefangen worden, während ich an Orenburger Stücken nie eine Spur der erwähnten Körnerschuppen auffinden konnte. Die Zahl der Schildchen, die das gezähnelte Halsband bilden, schwankte zwischen 10 und 13. Schenkelporen waren jederseits meistens 14 oder 15 vorhanden; die niedrigste Zahl, die ich fand, war 13, die höchste 17. Was die Färbung und Zeichnung anbetrifft, so besitzen die ganz jungen Eidechsen oben auf braunem Grunde

drei deutliche, ununterbrochene weiße oder gelbliche Längsstreifen, von denen der mediane gleich hinter dem Occipitale beginnt und bis zur Schwanzbasis reicht, während die beiden lateralen etwa an der Außenseite der Parietalschilder ihren Anfang nehmen und noch bis zur Hälfte des Schwanzes unterscheidbar sind. In den beiden Zwischenräumen, die von diesen Streifen gebildet werden, stehen große, unregelmäßige, in Längsreihen geordnete, dunkelbraune Flecken. Die Körperseiten zeigen zwei Längsreihen dunkelbrauner mit weißen Centren versehener Augenflecken. Der Kopf ist oben meist einfarbig, seine Seiten sind mit runden weißen Tüpfen geziert. Die Extremitäten sind oberseits dunkelbraun gefleckt. Die Unterseite des Kopfes und Rumpfes ist einfarbig weiß oder gelblichweiß. Die erwachsenen Weibchen zeigen dieselbe Färbung und Zeichnung wie die Jungen, nur sind sie meist etwas lichter gefärbt als diese. Ferner ist die Unterseite bei ihnen auf weißem Grunde stets bräunlich oder schwärzlich punktiert; bei einzelnen Exemplaren ist diese Punktierung äußerst dicht und stark ausgeprägt. Auch zeigt die Oberseite des Kopfes zahlreiche kleinere und größere dunkelbraune Flecken. Die Grundfarbe der Orenburger ♀♀ war ein reines Braun, das bei den Oskoler ♀♀ einen starken Stich ins Graue besaß. In der Kargalinskaja-Steppe kam ferner eine Abänderung der ♀♀ mit mattgrüner Grundfärbung vor, die sich in dieser Beziehung den Männchen näherte. Diese letzteren sind oberseits stets von grüner Farbe, die gelbgrün, grasgrün oder blaugrün sein kann. Die Längsstreifen sind oft schwer zu unterscheiden und stets grünlich; die dunkelbraunen bis schwärzlichen Flecken dazwischen sind bald groß und deutlich, bald klein und undeutlich und können selbst ganz verschwinden. Die Oberseite des Kopfes ist mit kleinen schwärzlichen Flecken geziert. Die beiden Längsreihen von Augenflecken an den Rumpfseiten besitzen grünlich- oder bläulichweiße Mittelfelder. Der Schwanz ist wie bei den erwachsenen ♀♀ oberseits dunkel gefleckt. Die Unterseite von Kopf und Rumpf ist auf bläulich- oder grünlichweißem Grunde schwärzlich punktiert. Bei einer Abänderung (obere Kargalka) ist die Oberseite des Kopfes und der vorderen Rumpfhälfte einfarbig lebhaft grün; die hintere Rumpfhälfte weist dagegen die beiden Längsreihen der großen dunkelbraunen Flecken auf; die Kehle ist bei dieser Abänderung leuchtend gelb. Übrigens habe ich letzteres auch an Oskoler ♂♂ von im übrigen typischer Zeichnung beobachtet.

Das größte gemessene ♂ (Kargalinskaja-Steppe) hatte eine Totallänge von 231 mm, von denen 146 mm auf den Schwanz kamen; das größte ♀ war bei 125 mm Schwanzlänge 209 mm lang.

2. *Lacerta vivipara* Jacqu.

Diese in Nordrußland so allgemein verbreitete Eidechse habe ich in der Kargalinskaja-Steppe nur einmal in einem Exemplare erbeutet. Ich fing dieses Stück auf einer etwas sumpfigen Uferwiese der oberen Kargalka am 19. August 1893. Die Wiese war mit hohem Grase und zerstreuten Weidenbüschen bedeckt; blühende *Parnassia palustris* und *Spiraea*-Arten erhoben sich zahlreich aus dem Grase. Die Eidechse war halbwüchsig, mit lädiertem Schwanze, oberseits hellbraun mit schwärzlichem Rückenstreifen, unterseits orangefarbig mit wenigen schwärzlichen Punkten.

Bei Nowyi Oskol fehlt diese Art gänzlich.

(Fortsetzung folgt.)

Geschäftsbericht des Breslauer Zoologischen Gartens für das Jahr 1900.

Das für das Institut bedeutsamste Ereignis des verflossenen Jahres war das Hinscheiden des bisherigen, seit Bestehen des Gartens zweiten Direktors, Herrn Hermann Stechmann, der am 3. November auf einer Erholungsreise in Paris seiner verdienstvollen Wirksamkeit durch den Tod entrissen wurde. Direktor Stechmann hat während eines Zeitraums von mehr als 18 Jahren in unermüdlicher hochersprießlicher Thätigkeit sich um den Aufschwung und das Erblühen des Gartens hervorragende Verdienste erworben. In dankbarer Anerkennung dieser Verdienste wurde auf dem Rasenplatze gegenüber dem Vogelhause ein Steinhügel errichtet, der einen aus rotem schwedischen Granit gefertigten Denkstein mit Inschrift stützt. In wie hohem Grade das Gedeihen des Gartens ihm am Herzen lag, hat Direktor Stechmann auch dadurch bewiesen, daß er durch testamentarische Verfügung das Institut zu seinem Universalerben einsetzte. Die Verwaltungsorgane haben beschlossen, daß diese Erbschaft unter dem Namen »Stechmannfonds« besonders verwaltet werden soll. Auf das neue Geschäftsjahr vorgreifend, sei hier schon mitgeteilt, daß am 3. Januar 1901 in gemeinschaftlicher Sitzung des Vorstandes und Aufsichtsrats zum Amtsnachfolger des verstorbenen Direktors Herr F. Grabowsky, zuletzt Inspektor am Herzogl. Naturh. Museum in Braunschweig, einstimmig erwählt worden ist.

Die finanzielle Lage des Instituts kann auch diesmal als zufriedenstellend bezeichnet werden.

Die Einnahme für Eintrittskarten, M. 85 634.70, war um M. 3470.40 niedriger, die Abonnements-Einnahme, M. 52 545.50, um M. 3471.50 höher und die Einnahme für Reitkarten, M. 1562.60, um M. 169.60 höher als im Jahre 1899; die Gesamtsumme dieser drei Einnahmeposten, M. 139 742.80, war sonach um M. 170.70 höher als im Jahre zuvor und um M. 12 238.90 höher als im Jahre 1898. Die Mindereinnahme für Eintrittskarten gegenüber dem Vorjahre findet in dem Umstande ihre Erklärung, daß der letzte Sommer vom Wetter weniger begünstigt war und außerdem die im Juni und Juli des Vorjahres stattgehabte Schaustellung

von Eingeborenen der Goldküste eine außergewöhnlich starke Zugkraft ausgeübt hat. Die Einrichtung der »20 Pfennig-Sonntagvormittage« ist auch in diesem Jahre mit gutem Erfolge beibehalten worden.

Vom 24. August bis 16. September fand eine Schaustellung von Eingeborenen der Samoa-Inseln statt, welche trotz des damals noch aktuellen Interesses für »unsere neuen Landsleute« dennoch, im Vergleich zu der Aschanti-Schaustellung des Vorjahres, ein nur mäßiges Ergebnis lieferte. Immerhin aber ist am 2. September, dem am stärksten besuchten Tage der Schaustellung, die Zahl von 20 907 Eintrittsgeld zahlenden Personen erreicht worden; nach Hinzurechnung der Aktionäre und Abonnenten dürften gegen 30 000 Personen an diesem Tage den Garten besucht haben. Die Konzerte wurden genau wie bisher veranstaltet. Frühkonzerte fanden im ganzen 5 statt, davon 4 an den »20 Pfennig-Vormittagen«. Das Doppel-Konzert zu Gunsten des Pensions- und Unterstützungsfonds ergab einen Ertrag von M. 1293.15.

Die Jahres-Subventionen von M. 3000.— und M. 5000.— wurden, wie seit Jahren seitens der Provinzial- und städtischen Behörden auch für das Jahr 1900 wiederum bewilligt. Von dem unsererseits als Gegenleistung gewährten einmaligen freien Eintritt für sämtliche Volksschulen der Stadt und Provinz, sowie für Waisen-, Taubstummen- und wohlthätige Erziehungsanstalten wurde in erfreulichem, für die Förderung des naturkundlichen Unterrichts ersprießlichem Umfange Gebrauch gemacht.

Die Ausgabe-Konti weichen nicht erheblich von denen des Vorjahres ab. Das Futter-Konto beanspruchte gegen das Vorjahr einen Mehraufwand von M. 3311.07 infolge vergrößerten Tierbestandes und erhöhter Futterpreise. Auf Gehalte-Konto wurden infolge von Lohnerhöhungen für sämtliche Wärter M. 905.82 mehr verausgabt.

Die Ausgaben auf Gartenanlagen-Konto betrugen M. 11 856.70, M. 2230.34 mehr als im Vorjahre. Diese Mehrausgabe wurde dadurch verursacht, daß infolge des vorangegangenen strengen Winters die Abpflasterung der Teichufer sehr gelitten hatte und eine umfangreiche Reparatur erforderlich wurde. Ferner wurden zur Wege- und Platzverbesserung größere Quantitäten Gartenkies verbraucht, außerdem eine Vertiefung des Brunnens am Maschinenhause als artesischer Brunnen ausgeführt, an dem Gehege der Gnus neue Eisenzäune aufgestellt und verschiedene Wasserleitungsarbeiten ausgeführt (darunter die Einrichtung eines Brausebades im Waschhause für die Samoanertruppe, späterhin zur Benutzung für unser Personal). Auch der Pflege und Verschönerung aller sonstigen Gartenanlagen wurde unausgesetzte Sorgfalt zugewandt.

Für Baureparaturen, sowie Um- und Neubauten waren außergewöhnlich hohe Aufwendungen erforderlich, nämlich insgesamt M. 34 517.96, die sämtlich aus den laufenden Einnahmen bestritten wurden. Einbegriffen sind darin außer mannigfachen Reparaturen auch die Kosten für den Um- und Erweiterungsbau des Bärenzwingers, die allein über M. 18 000.— betrugen. Nach dem nunmehr vollendeten Anbau sind jetzt vier große und drei kleinere Abteilungen darin vorhanden, so daß eine entsprechende Anzahl von Bärenarten angeschafft werden kann. Ferner sind in obiger Summe inbegriffen die etwa M. 2000.— betragenden Kosten für den neuen Ausschank-Pavillon am Konzertplatze. Von sonstigen baulichen Herstellungen seien erwähnt die Anbringung elektrischer Ventilatoren im Konzertsaale und im kleinen Raubtierhause, die Renovation und Erweiterung der Luftheizungen im Saalbau und die Fertigstellung des im Vorjahre noch nicht ganz vollendeten

kleinen Hauses für Känguruhs und Strauße. Seitens der Reichspost wurde am Konzertplatze ein Briefkasten angebracht, der regelmäßig amtlich geleert wird.

In der Ausgabe für Ankauf von Tieren, M. 28 829.35, ist auch der Kostenpreis von M. 15 000.— für ein weibliches Nilpferd mit enthalten, zu dessen Anschaffung unser verstorbener Direktor Stechmann, noch kurze Zeit vor seinem Tode, eine Sammlung freiwilliger Beiträge unter den Mitgliedern der Verwaltung, Aktionären, Gönnern und Freunden unseres Gartens veranstaltet hatte. Der Ertrag dieser Sammlung, M. 10195, wurde mit dem Erlös für verkaufte Tiere, Kadaver etc. dem Tierergänzungs-Konto gutgeschrieben, das hierdurch eine Gesamteinnahme von M. 16167.77 erzielte, so daß wir neben den sonstigen Tierankäufen nur den noch fehlenden Betrag von M. 4805 für das Nilpferd aufzuwenden brauchten; es wurden sonach auf Tierergänzungs-Konto insgesamt M. 12661.58 mehr verausgabt als vereinnahmt (im Jahre 1899 M. 6658.14 mehr).

Auf Heizungs-Konto wurde eine Steigerung der Ausgaben um M. 746.77 durch den strengen Winter, sowie durch Erhöhung der Coakspreise herbeigeführt, wohingegen auf dem Abgaben- und Versicherungs-Konto M. 2113.20 weniger verausgabt wurden, weil im Vorjahre schon die Feuerversicherungs-Prämie für unsere Gebäude auf vier Jahre vorausbezahlt worden war.

Das Unkosten-Konto weist gegen das Vorjahr eine Mehrausgabe von M. 867.96 nach, die durch längere Dienstreisen des Direktors nach England und Belgien verursacht wurde. Auch das Wasserversorgungs-Konto beanspruchte einen Mehraufwand von M. 903.80, weil für das zweite Nilpferd ein besonderes Bassin erforderlich wurde, und in den Monaten Juli und August eine Periode heißer Witterung eintrat, die zum Sprengen der Rasenplätze und Gartenwege während mehrerer Wochen große Mengen von Wasser benötigte.

Die auf der Elektrischen Beleuchtungs-Anlage im Vorjahre noch haftende Restschuld von M. 5000 ist im Berichtsjahre getilgt worden. Mit Rücksicht auf die schnelle Abnutzung wurde nunmehr der ganze Wert der Anlage abgeschrieben und dafür, um das betreffende Konto auch für die Folge offen zu halten, nur M. 1.— als Buchwert in Ansatz gebracht. Zu Abschreibungen insgesamt wurden M. 5513.68 verwandt, davon auf Elektrische Anlage-Konto 99,9%, auf Inventarien-Konto 2,8% und auf Pflanzen-Konto 98,3% der betreffenden Buchwerte. Der Schätzungswert des Pflanzenbestandes beträgt M. 5419.80, zu Buch steht er mit M. 1.—.

Der Tierbestand ist wieder zu dem gleichen Buchwerte wie seit Jahren, mit M. 62165, bedeutend unter dem weiter unten angeführten Schätzungswert eingestellt.

Der Bestand des Effekten-Kontos setzt sich aus den Beständen des Ergänzungsfonds, des Pensions- und Unterstützungsfonds, des Reservefonds und der Kautionen zusammen. Der Reservefonds wuchs durch den gesetzlich vorgeschriebenen Zuschlag auf M. 4348.62, der Ergänzungsfonds verstärkte sich durch Zinsenzuwachs auf M. 38583.63.

Dem Pensions- und Unterstützungs-Konto wurde außer seinem Zinsertrage und der oben angeführten Konzerteinnahme wieder der etatsmäßige Jahreszuschuß von M. 1000.— zugeführt, wodurch dieser Fonds jetzt auf M. 33744.37 angewachsen ist.

Die vierzehnte Auslosung der Partialobligationen der Anleihe vom Jahre 1886 hat planmäßig am 15. Mai 1900 stattgefunden. Nach Einlösung der bis zum

Jahresschluß eingereichten Obligationen blieben davon noch 196 Stück im Werte von M. 98 000 in Umlauf. Im Konto-Korrent-Konto sind M. 5350.— Schulden für Tiere und M. 1006.— als Guthaben unseres Bankiers am Jahresschluß enthalten. Die Rechnungen und Geschäftsbücher für 1900 sind geprüft und richtig befunden worden. An Stelle der ausfallenden Dividende wurde durch Beschluß der ordentlichen Generalversammlung wiederum in herkömmlicher Weise den Aktionären, neben dem mit ihrem Aktienbesitz verbundenen Recht auf freien Eintritt, ein Prozent in Eintrittskarten, giltig bis Ende des Kalenderjahres, gewährt.

Der durchweg mäßig veranschlagte Schätzungswert des Tierbestandes beläuft sich auf M. 129198.—, M. 20 262.— höher als im Vorjahre; zu Buch steht er wieder, wie schon bemerkt, nur mit M. 62 165.

Der Tierbestand betrug am Schlusse des Jahres 1900:

538 Säugetiere,
924 Vögel,
157 Kriechtiere und Lurche,

insgesamt 1619 Tiere.

Am Schlusse des Vorjahres betrug die Gesamtzahl der Tiere 1876.

Geboren wurden: 2 Sphinxpaviane, 3 Löwen, 2 Waschbären, 6 Sumpfbiber, 2 Gebänderte Känguruhs, 1 Rotes Riesenkänguruh, 1 Shetlandspony, 2 Massaiesel, 1 Zebra, 1 Lama, 3 Schweinshirsche, 3 Damhirsche, 1 Mähnenhirsch, 2 Nylgau-Antilopen, 2 Mähnenschafe, 2 Zebus, 1 Yak, 1 Schabrakentapir und eine Anzahl Fettsteiß-, englische Heide- und Zackelschafe, Angoraziegen, Rasschunde, Angorakatzen und kleinere Nagetiere verschiedener Arten. Davon sind im Laufe des Jahres die beiden Waschbären wieder eingegangen. Erbrütet wurden: 3 Silbermöven, 2 Lachmöven, 3 Jungfernkraniche, 3 Silberreiher, 2 Löffler, 12 Pfauen, Sittiche und Prachtfinken mehrerer Arten und zahlreiches Rassegeflügel.

Unter den Tiergeschenken steht an erster Stelle die schon oben erwähnte, vom Direktor Stechmann veranstaltete Sammlung freiwilliger Beiträge, durch die der Ankaufspreis eines weiblichen Nilpferdes zu mehr als zwei Dritteln gedeckt wurde. Ferner sind hervorzuheben: Schabrackenhyäne und 2 Kapzorillas, 2 Tumbili-Meerkatzen, Grüne Meerkatze, Hermelin, 3 Rehe, Edelhirsch, 3 Gänse (Kreuzung von Pommerschen, Emdener u. Toulouser), Nußhäher, Amazonenpapagei, Gelbhaubenkakadu, Gelbscheitelamazone, Graupapagei, 5 Höckerschwäne, Papstfink, Eistaucher, Schreiadler, 3 Hausstörche und ein kleines Hechtkrokodil. Ferner an Pflanzengeschenken verschiedene Palmen und 9 Ballen Grassamen.

Von den im Laufe des Jahres angekauften Tieren seien erwähnt: 2 Orang-Utans, 2 Schopfpaviane, 2 Mohrenpaviane, Magot, Brüllaffe, Sifak (*Propithecus verreauxi* Grand.), 2 Tiger, Ozelot, Malayenbär, junger Brauner Bär, Krabbenwaschbär, Wickelbär, Quastenstachler, Zwergmoschustier, 2 Pferdehirsche, 2 Axishirsche, 2 Warzenschweine, Amerikanischer Tapir, 2 Seehunde, 2 Helmkasuare, Nimmersatt, 10 Mähnentauben, 2 Hockohühner, Bengalischer Geier, Bartgeier, Malabar-Hornvogel, Warzenpinselvogel, Anakonda, 9 Tigerschlangen und eine große Gitterschlange.

Die Tierverluste beliefen sich auf 10,7 Prozent des Schätzungswertes gegen 12,8 Prozent im Jahre 1899. An wertvolleren Tieren starben im Laufe des Jahres: 1 Weißhändiger Gibbon (*Hylobates lar*) an Dickdarmentzündung, 2 Orang-Utans an Dysenterie, 1 Weißnasige Meerkatze an Darmentzündung, 2 Varis, der eine, blind, an Altersschwäche, der andere an den Folgen einer alten Wunde,

1 männlicher Löwe an Bauchwassersucht, 2 Löwinnen an Geburtsnot, 1 alte Tigerin an Lungenemphysem, 1 Katzenfrett, vom andern erbissen, 1 Paka an Tuberkulose, 1 Rotes Riesenkänguruh an Altersschwäche, 1 Bison an Tuberkulose, 1 Zwergmoschustier an akuter Lungenentzündung, 1 Lamahengst an Leberverhärtung, 1 Damhirschkuh und 1 Edelhirschkuh, beide vom Hirsch erstoßen, 1 Alpensteinbock, Halbblut, an Altersschwäche, 1 Yakstier, in dessen Lunge sich zahlreiche nekrotische Herde befanden, die vermutlich auf einen Fremdkörper zurückzuführen waren, 1 Büffel (*Bos bubalus*) an Altersschwäche, 2 Antigone-Kraniche (*Grus collaris*), der eine an Nekrose der Schleimhäute des Halses und Vereiterung der Leber, der andere an Knochenhautentzündung, 1 Silberreiher, von brütenden Jungfernkranichen getötet, 1 Indischer Geier und 1 Fischadler an Darmentzündung, 1 weiblicher Kondor vom Männchen getötet, 1 männlicher Kondor an Peritonitis und Darmkatarrh und mehrere Riesenschlangen an Rachenfäule. Von den verkauften Tieren waren im Garten geboren: 4 Sumpfbiber, 2 Rote Riesenkängurus, 4 Kamele, 1 Edelhirsch, 5 Damhirsche, 1 Schweinshirsch, 1 Mähnenschaf, 1 Yakkalb, 2 Zebus, 3 Höckerschwäne und zahlreiche andere Tiere von minderem Werte.

Gewinn- und Verlust-Konto für 1900.

Debet.	M. Pf.	M. Pf.
An Futter-Konto, verbrauchtes Futter		41 988.51
» Gehalte-Konto		28 010.83
» Gartenanlagen-Konto, für Arbeitslöhne, Kies, Sand, Bäume u. s. w.		11 856.70
» Zinsen-Konto, Obligationszinsen u. s. w.	4 160.—	
ab: vereinnahmte Zinsen	735.19	3 424.81
» Baureparaturen-Konto		34 517.96
» Inventarergänzungs-Konto, für Reparaturen und Ersatzstücke		1 609.39
» Tierergänzungs-Konto, für Tierankäufe	28 829.35	
ab: verkaufte Tiere, Kadaver, Eier und Bargeschenke zur Anschaffung eines 2. Nilpferdes	16 167.77	12 661.58
» Heizungs-, Beleuchtungs- und Reinigungs-Konto		7 018.14
» Druck- und Inserate-Konto, für Billets, Plakate, Fachschriften u. s. w.		3 935.92
» Konzert-Konto, für Musik		9 165.—
» Abgaben- und Versicherungs-Konto		3 045.23
» Unkosten-Konto, Gerichts- und Notariatskosten, Stempel, Porti, Reisespesen u. s. w.		1 922.18
» Wasserversorgungs-Konto, Wasserverbrauch		3 884.90
» Pensions- und Unterstützungs-Konto, etatsmäßige Überweisung		1 000.—
» Reservefonds-Konto, Überweisung		4.48
» Ergänzungsfonds-Konto, desgl.		85.02
Abschreibungen:		
Elektrische Anlage-Konto	5 237.30	
Inventarien-Konto	218.93	
Pflanzen-Konto	57.45	5 513.68
» Bilanz-Konto, Gewinn-Überschuß		60.63
		169 704.96

Kredit.

	M. Pf.	M. Pf.
Per Gewinn-Vortrag vom vorigen Jahre		89.50
» Gartenentrée-Konto, Jahres-Einnahme	85 634.70	
» Abonnenten-Konto, Jahres-Einnahme	52 545.50	
» Reitbillets-Konto, Jahres-Einnahme	1 562.60	139 742.80
» Subventions-Konto:		
Subvention von der Stadtkommune	5 000.—	
Subvention vom Provinziallandtage	3 000.—	8 000.—
» Pachten-Konto, Pachten für Restaurationen, Selters-hallen u. s. w.		20 820.—
» Ansichtspostkarten-Konto, Nutzen an verkauften Ansichtspostkarten		1 052.66
		169 704.96

Bilanz für 1900.

Debet.

	M. Pf.	M. Pf.
An Grundstücks-Konto:		
a) Grundstück Altscheitnig No. 31 „Grünes Schiff" nebst den darauf befindlichen Baulichkeiten .	165 358.23	
b) Baulichkeiten auf städtischem Terrain: Vortrag vom vorigen Jahre	105 200.—	270 558.23
» Inventarien-Konto, Vortrag vom vorigen Jahre . .	7 500.—	
für Neu-Anschaffungen	118.93	
	7 618.93	
ab: Abschreibung 2,8%	218.93	7 400.—
» Pflanzen-Konto, Buchwert der vorhandenen Palmen und Gewächshauspflanzen	58.45	
ab: Abschreibung 98,3%	57.45	1.—
» Tier-Konto, Buchwert des Tierbestandes		62 165.—
» Futter-Konto, Inventurbestand		1 110.15
» Heizungs-, Beleuchtungs- und Reinigungs-Konto, Bestand an Steinkohlen		138.60
» Elektrische Anlage-Konto, Vortrag vom vorigen Jahre	5 000.—	
für Neuanschaffungen und Reparaturen . . .	238.30	
	5 238.30	
ab: Abschreibung 99,9%	5 237.30	1.—
» Ansichtspostkarten-Konto, Inventurbestand		236.63
» Kassa-Konto, Barbestand		106.02
» Effekten-Konto, Bestand an Wertpapieren		85 176.62
		426 893.25

Kredit.

	M. Pf.
Per Aktien-Kapital-Konto, 1582 Stück Aktien à 150 M. .	237 300.—
» Partialobligationen-Konto, 196 Stück 4% Partial-Obligationen à 500 M.	98 000.—
Transport	335 300.—

	M. Pf.	M. Pf.
Transport		335 300.—
Per Kautions-Konto, Kautionen des 2. Beamten und des Restaurateurs		8 500.—
» Reservefonds-Konto, Reservekapital		4 348.62
» Pensions- und Unterstützungs-Konto, Bestand des Pensionsfonds		33 744.37
» Ergänzungsfonds-Konto, Bestand des Ergänzungsfonds		38 583.63
» Konto-Korrent-Konto, Kreditoren		6 356.—
» Gewinn- und Verlust-Konto, Gewinn-Überschuß		60.63
		426 893.25
	Bttgr.	

Briefliche Mitteilungen.

Zwei Briefe aus Marokko.

Die folgenden Briefe wurden uns von Herrn Carl Hagenbeck in Hamburg zur Drucklegung übergeben. Sie stammen von seinen Angestellten, die einen größeren Transport von Tieren für S. M. den Sultan von Marokko von der Küste nach der Landeshauptstadt begleiteten. Die Tiere dieser Sendung waren s. Z. durch die marokkanische Gesandtschaft bei Hagenbeck in Hamburg angekauft worden.

I.

Mazagan, den 21. August 1901.

Am 21. August sind wir hier wohl und munter angekommen und haben nach vielen Schwierigkeiten alle Tiere wider Erwarten glücklich gelandet. Alle Tiere sind gesund und munter; nur der eine Japankranich ging gleich hinter Gibraltar ein. Die Tiere sind hier in Mazagan in einem großen, mit Mauern umgebenen, verschließbaren Raum untergebracht und werden Tag und Nacht von Soldaten bewacht. Die Begeisterung für die Tiere seitens des Volkes ist kaum zu beschreiben. Jeder Käfig wurde vom Hafen bis an Ort und Stelle, etwa 15 Minuten weit, auf kleinen Wagen von 20 Mann unter lautem Gesang und Lärmen durch das Dorf gezogen, hinterher Hunderte von Menschen aller Rassen. Herr H. ist noch nicht hier angekommen; wir haben aber einen Araber als Dolmetscher bei uns, der etwas Deutsch spricht, und so werden wir denn die Reise nach der Hauptstadt allein antreten. Wir selbst gelten hier als Offiziere, sind großartig aufgenommen worden und wohnen im besten spanischen Hotel, und können essen und trinken, was wir wünschen. Wir werden noch ungefähr 4—6 Tage hier bleiben, bis die Karawane zusammengestellt ist. Wieviel Kamele und Leute gebraucht werden, ist noch nicht bestimmt. Die Landreise wird etwa 12—14 Tage dauern, da wir am Tage der großen Hitze wegen nicht reisen können. Adends und nachts dagegen kühlt es angenehm ab, welche Zeit wir dann wahrnehmen müssen.

II.

Marokko, den 16. September 1901.

Nach elftägiger Landreise sind wir hier am 14. September wohl und munter angekommen, nachdem wir noch 14 Tage in Mazagan gelegen haben, ehe die Karawane vollständig aufgestellt war. Der Transport der Tiere nach hier geschah in

der Weise, daß kleinere Käfige auf Barren von 2 Kamelen getragen und größere Käfige, in denen die beiden Zebus, der Wapiti, der Eisbär, die Löwen und Tiger untergebracht waren, auf zweirädrigen Karren von vier Maultieren gezogen wurden. Die Karawane bestand aus 42 Kamelen, 28 Maultieren, 6 Pferden, 60 Leuten, 50 Soldaten und 3 Offizieren. Die Karawanenstraße nach hier ist sehr schlecht; nur einen einzigen Tag hatten wir eine Ebene zu durchreisen, alle anderen Tage ging es durch Gebirge, Schluchten und Gräben. Wie es möglich war, daß die Tiere diese Strapazen überstanden, ist uns rätselhaft, denn Umkippen und Hin- und Herstoßen war an der Tagesordnung, zumal da die Kamele niemals zugleich aufstanden. Nun erst die Karren; mit diesen ging es gleich einer wilden Jagd über Stock und Stein, über Berge hinüber, was nach europäischer Ansicht unmöglich ist, aber trotzdem: Untenbleiben oder den Berg Umgehen gab es nicht! Die Hitze betrug durchschnittlich am Tage 30—45°, des Nachts dagegen waren es nur 12—16°. Es wurde gewöhnlich 4—8 Stunden täglich gereist, da wir uns immer nach frischem Wasser richten mußten. Die Wagen legten diese Strecken oftmals erst in 12—15 Stunden zurück, denn das Überkippen der Wagen nach hinten kam täglich vor. Die Zebus sind sogar mehrere Male mit dem Kopf direkt nach unten übergekippt, jedoch ohne Schaden zu nehmen. Der Kasten der Zebukuh ist entzweigefallen und das Tier davongelaufen. Nun begann eine wilde Jagd auf diese, denn führen ließ sie sich nicht, sondern warf sich auf den Boden und mußte daher von etwa 20 Mann in den Kasten zurückgetragen werden. Der starken Bauart der Kasten ist es zu verdanken, daß nicht noch mehr Tiere entlaufen sind. Die Raubtierkasten haben sich ganz vorzüglich bewährt, sind fast gar nicht eingetrocknet und haben die Stöße gut überstanden. Leider haben wir auf dieser Reise den weiblichen Tiger und den Tapir verloren, die ohne Krankheitserscheinung plötzlich verendeten. Meiner Ansicht nach war es Hitzschlag gewesen; alle anderen Tiere sind wohl und munter hier angekommen. Die Tiere sind hier auf dem Schloßhof untergebracht, und zwar laufen die Zebus, Lamas, Kasuare, Dam- und Axis-Hirsche frei umher, die Raubtiere aber sind in Käfigen von 10 m Länge und 4 m Tiefe untergebracht, deren Eisenstangen 1—1 1/2 Zoll dick sind. Außer unseren Tieren hat der Kaiser noch 1 Paar Löwen 1 Paar Leoparden, 1 Paar Zebras, 1 Paar Zwerg-Zebus, 1 schwarzen Panther und 1 Braunbären. Außerdem sind noch hier 20 Wildschweine, 10 Antilopen, 20 Mähnenschafe und 6 bunte Ziegen frei umherlaufend. Sämtliche Tiere stehen unter unserer Obhut. Wir haben 3 Mann zur Arbeit, brauchen nur durch unseren Dolmetscher zu bestimmen, und alles, was wir anordnen, wird besorgt. Unsere Tiere haben dem Kaiser außerordentlich gut gefallen. Seine Lieblingstiere sind die Lamas, Zebus, Kasuare, Affen, Schlangen, der Eisbär, die Pfauen und Araras. Der Kaiser kommt jeden Morgen um 11 Uhr und des Abends um 6 Uhr, begleitet von zwei Ministern und mehreren Europäern. Hier am Hofe wird englisch gesprochen, jedoch spricht der Kaiser nur arabisch. Sobald der Kaiser kommt, müssen alle Farbigen verschwinden, und es bekommt ihn auch keiner seiner Unterthanen zu sehen. Der Kaiser selbst ist ein sehr gemütlicher Herr, freute sich über unsere schönen Uniformen, befühlte den Stoff und bewunderte den schönen grünen Besatz, klopfte uns auf die Schultern, erkundigte sich nach unseren Namen und fragte auch, ob wir Deutsche wären. Wann wir nach Hamburg zurückkehren werden, konnten wir noch nicht erfahren; es wurde uns gesagt, daß Herr H. in einigen Tagen hierher kommt, um uns Bescheid darüber zu geben.

Bttgr.

Kleinere Mitteilungen.

Entenmuscheln und Bernikelgänse. Im Herbste erscheinen an unseren Seeküsten große Scharen der Ringel- oder Bernikelgans (*Bernicla torquata*), Vögel, welche im hohen Norden, insbesondere auf Island, zu Hause sind. Im Mittelalter glaubte man allgemein, daß sie aus den Entenmuscheln (*Lepas anatifera* L.) entständen, welch letztere wiederum aus faulem Holze hervorgehen sollten. Wie wir urkundlich wissen, wollten verschiedene Leute diese Umwandlung mit eigenen Augen gesehen haben. Da war z. B. der Prediger Gallovidianus zu Kilkend, ein Mann von ausgezeichneter Redlichkeit und großer Kenntnis, welcher an einem von ihm aufgefischten Seegrase zahlreiche Entenmuscheln bemerkte, in denen er bei der Untersuchung merkwürdigerweise keinen Fisch (!), sondern vielmehr einen Vogel fand! Außerdem hatten ganze Gemeinden die Wahrheit des Faktums konstatiert, wie z. B. die Stadt Leith. Hier war 1492 ein altes Fahrzeug ausgebessert worden, dessen Balken sich, soweit sie unter Wasser gewesen waren, von Bohrwürmern durchlöchert zeigten, »welche teils noch roh, teils halb, teils ganz als Vögel ausgebildet waren.« Es giebt noch andere urkundliche Zeugnisse dieser Art, indessen mögen diese beiden genügen.

Vor einigen Tagen hatte ich mir vom Spaziergange an der See eine Anzahl von Entenmuscheln mitgebracht, um an ihnen anatomische Untersuchungen vorzunehmen. Die Tiere besitzen bekanntlich einen weichen kontraktilen Stiel, auf welchem das gewöhnlich aus fünf Schalenstücken bestehende Gehäuse sitzt. Ich hatte die eine Seite desselben fortgenommen und sah jetzt ein weißliches Gebilde vor mir. Nach unten zeigt sich eine rundliche Verdickung, der Kopf des Tieres, dicht darüber ist es auf eine Strecke mit seinem Mantel verwachsen. Hierauf kommt eine Einsenkung, dann eine Anzahl kleinerer und größerer Ranken, unten folgt ein Rücken, der abgerundet ist und nichts Besonderes bietet. Als ich das Tier hin und her betrachtete, fiel mir plötzlich die Ähnlichkeit dieses Gebildes mit einem Vogelembryo auf. Wenn man nämlich den Kopf und die angewachsene Partie oberhalb, welche in einen spitzen Fortsatz ausläuft, als Hinterhaupt und Schnabel deutet, womit sie in den Umrissen in der That Ähnlichkeit haben, so kann man bei einigem guten Willen in den kurzen vorderen Rankenfüßen sich entwickelnde Flügel, in den langen hinteren aber einen Schwanz erblicken. Da bei Embryonen die Kopfpartie stets am besten, Körper und Gliedmaßen dagegen dürftig und unvollkommen entwickelt sind, so konnte ein mittelalterlicher Beobachter, der vielleicht vorher flüchtig ein angebrütetes Hühnchen ansah, leicht auf die Idee kommen, hier einen Vogelembryo vor sich zu haben. Sobald sich diese irrige Deutung einmal festgesetzt hatte, konstatierten auch andere Leute dasselbe, wodurch die Angabe fort und fort Bestätigung fand. Es ist allerdings nicht zu verkennen, daß in dem zweiten der zitierten Fälle den Beobachtern ein böser Irrtum passierte, indem sie offenbar Bohrwürmer mit den ja nur außen am Holze sitzenden Entenmuscheln verwechselten Da ich bisher noch nie gehört habe, daß die mittelalterlichen Angaben erklärt sind, so werden diese Zeilen, wie ich hoffe, nicht ganz unwillkommen sein. Sie zeigen wieder einmal, daß derartige Angaben, ich erinnere hier auch an die beständig auftauchenden Seeschlangen-Gerüchte [1]), nicht etwa direkt erfunden, sondern meist auf falscher Auslegung von etwas Thatsächlichem beruhen.

Dr. Schnee.

---

[1]) Siehe meinen Aufsatz: „Die Fabel von der Seeschlange“ in Zool. Garten 1898 p. 307.

Der Zoologische Garten in Basel ist unerwarteterweise durch die Hochherzigkeit eines dortigen Bürgers seinen finanziellen Schwierigkeiten enthoben worden. Der vor einigen Wochen gestorbene Herr Beck-Gamper hat dem Zoologischen Garten ein Vermächtnis von 750 000 Fr. ausgesetzt. Damit ist nicht bloß der Bau des Neuen Raubtierhauses ermöglicht, sondern auch für weite Zukunft das der Bevölkerung so sympathische Unternehmen sichergestellt. Bttgr.

Leuchtorgane am Rachenwinkel junger Prachtfinken. Dr. Eugen Rey, der in unserer Zeitschrift schon im Jahrg. 1885 p. 392 auf eigentümliche warzenförmige Erhabenheiten an der Mundspalte junger afrikanischer *Lagonosticta minima* Cab. und anderer afrikanischer, indischer und australischer Prachtfinken hingewiesen hatte, ohne eine Erklärung dafür zu finden, macht jetzt auf eine Beobachtung Dr. Leweks in Hamburg aufmerksam, daß es sich hierbei um Leuchtorgane handle. Da die genannten Vögel sämtlich kugelige, bis auf ein kleines Schlupfloch geschlossene Nester bauen, ist diese Erklärung, die der Entdecker an den lebenden Vögeln gemacht haben will, durchaus plausibel. Man sieht leicht ein, daß der alte Vogel, der zum Zwecke des Fütterns plötzlich das helle Tageslicht mit der tiefen Dämmerung der Nesthöhle vertauschen muß, ohne Licht schwer imstande sein würde, die hungrigen Schnäbel seiner Jungen zu finden. Die genannten Organe befinden sich außen an der Maulspalte, treten bei den meisten Arten zu dreien auf, selten nur zu zweien, und manchmal ist das obere Wärzchen mit dem hinteren durch eine geschwungene Leiste verbunden. Bei manchen Arten sind alle rein weiß, bei andern eines oder zwei blau, immer aber porzellanglänzend, und in der Größe zwischen einem Mohn- und einem kleinen Hirsekorn schwankend. Ob diese Organe thatsächlich selbstleuchtend sind oder bloß reflektorisch wirken, ist noch nicht sicher ausgemacht; doch wirft diese Erklärung auch Licht auf die auffallenden Verbreiterungen und grellen Färbungen des Mundrandes vieler unserer heimischen Höhlenbrüter, die ohne Frage nur als Reflektoren zu deuten sind.

(Nach Reichenows »Ornitholog. Monatsberichten« 9. Jahrg., 1901, p. 97—98.)
Bttgr.

Neue Säugetiere VII. (Vergl. Zool. Garten 1899 p. 155 u. 356, 1900 p. 95, 229 u. 295 und 1901 p. 29):

28. Omo-Meerkatze (*Cercopithecus omensis* n. sp., Oldf. Thomas, Proc. Zool. Soc. London 1900 p. 801) vom Rudolfsee, Ob. Nilgebiet. Ähnlich dem *C. albigularis*, aber sehr erheblich kleiner; Haarfarbe des Rückens hellgrau ohne die gelbliche oder rötliche Tönung der verwandten Arten. — Kopf und Rumpf 440, Schwanz 480 mm.

29. Brauenmaus (*Mus ciliata* n. sp., J. L. Bonhote, l. c. p. 879, Taf. 56) von der Malayischen Halbinsel aus 4000' Höhe. Mit auffallend langen Augenbrauen- und Schnurrbarthaaren. Verwandt *M. sabanus* Thos., *vociferans* Mill. jr. und *edwardsi* Thos., aber durch Supraorbitalborsten von 71—78 mm Länge und kürzeren Schwanz von den beiden erstgenannten, durch einfarbigen Schwanz, dunklere Färbung, geringere Größe und die unreine Farbe der Unterseite von der letzterwähnten Art verschieden. Bttgr.

Litteratur.

Prof. Dr. W. Marshall, Ein Blick auf die Tierwelt der Alpen. Vortrag, geh. am 15. Jan. 1900 in der Sekt. Leipzig d. Deutsch-Österr. Alpenvereins. 1901 8⁰. 48 pag.

Eine reizende, lesenswerte Skizze, die Kennern wie Nichtkennern des Alpengebietes Freude machen wird. Die Bedeutung aller Hochgebirge für die Kenntnis der Verbreitung der Tiere ist bekanntlich eine sehr große; sie sind so recht geeignet, eine eigentümlich gemischte Fauna in sich entstehen zu lassen. Das eine Mal bilden sie hindernde Schranken, das andere Mal verbindende Brücken, das erstere in ihrer Quer-, das letztere in ihrer Längserstreckung. Eine ganze Anzahl von Tierarten erreichen an und in den Alpen teils ihre Nord-, teils ihre Südgrenze, einer mindestens ebenso großen Zahl aber wird es durch die gleichartigen Lebensverhältnisse, wie sie so hohe Erhebungen in ihrem ganzen Umfange bieten, ermöglicht, von der Sierra Nevada und den Pyrenäen im Westen bis zum Himalaya im Osten vorzudringen und umgekehrt. Aus diesem Grunde geben sich in den Alpen charakteristische nördliche und südliche, östliche und westliche Tierformen ein Stelldichein. Diese mannigfache Tierwelt führt uns der Autor nun an hervorragenden Vertretern aus allen Klassen vor, wobei er auf den besonderen Reichtum der östlichen Kalkalpen namentlich hinsichtlich der Insekten und der Landschnecken noch besonders hinweist. Er zählt uns die wichtigsten Einwanderer aus dem Süden, dem Mittelmeergebiet, auf, darunter den Zitronfinken *(Citronella alpina)*, der neuerdings sogar im Badischen Schwarzwald festen Fuß gefaßt hat, schildert die reiche südliche Käfer- und Schmetterlingswelt der Thäler von Brixen und Bozen und kommt dann auf die eigentlichen Bewohner des Hochgebirges mit ihrem Melanismus und ihre von denen der Verwandten abweichenden Eigenschaften und Lebensgewohnheiten zu sprechen. Hierher gehört vor allem das zweimalige Überwintern und das Auftreten von nur einer Generation statt zweier wie im Tieflande bei gewissen Schmetterlingen, das Lebendiggebären von Kriechtieren und Salamandern und die oft geringere Körpergröße der alpinen Formen. Als charakteristische Alpentiere werden dann Alpenfledermaus, Murmeltier, Schneemaus, Gemse und Steinbock — letzterer wie Lämmergeier und Steinadler ursprünglich gar kein hochalpines, sondern ein mehr subalpines Tier — und von Vögeln Mauerläufer, Alpenkrähe, Alpendohle, Flüevogel, Schneefink und Steinhuhn in ihren Lebensgewohnheiten und teilweise auch in ihrer Geschichte besprochen. Ähnlich plaudert der Verfasser über die Charaktertiere der Alpen aus den Gruppen der Landschnecken, Käfer, Schmetterlinge, Gletscherflöhe und Spinnentiere. *Opilio glacialis,* ein Weberknecht ist auf 3600 m Höhe das höchst vorkommende flugunfähige Alpentier. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit dem sogen. arktischen oder polaren Anteil, der Alpenfauna, zu denen der Verfasser als glazialrelikt stellt von Säugetieren Alpenspitzmaus, die neuerdings sogar im Brockenmassiv entdeckt worden ist, und Schneehasen, von Vögeln Schneehuhn, Dreizehenspecht und Sumpfmeise, sowie verschiedene Landschnecken und Schmetterlinge. Den Schluß der anregenden Arbeit bilden Betrachtungen über die Fauna der Alpengewässer, besonders die Fische, die Frösche und eine Reihe von Krebsen und Würmern. Die höchste Erhebung unter allen Süsswassertieren der Alpen erreichen zwei Arten von Difflugien bei 2800 m im Fibbiasee. Unter den mannigfachen interessanten Bemerkungen des Verfassers sind viele von

besonderem Werte; neu war mir z. B., daß das Murmeltier in den Karpathen bereits ausgerottet sein soll. Dr. M. Bräß erwähnt es noch in dem eben erschienenen Buche »Unsere gefiederten Freunde« p. 172 vom Retjezatgebirge in den Südkarpathen in über 2000 m. Freilich giebt er für seinen dortigen Besuch keine Jahreszahl an, obgleich mir die ganze Schilderung keinen antiquierten Eindruck gemacht hat. Auf zwei Wanderungen in den Südkarpathen habe ich es übrigens nicht beobachtet. Die Steindohle habe ich auf dem Wendelstein und auf anderen bayrischen Alpenbergen entgegen den Ausführungen des Verfassers noch im vorigen Herbst in Anzahl gesehen und weiß sicher, daß sie dort auch noch brütet. Auch daß von Haus aus rote Krebse in der Schweiz schon mehrfach gefunden worden sind, unterliegt nach W. Marshall keinem Zweifel mehr. Bttgr.

Dr. W. Kobelt, Die Verbreitung der Tierwelt. Mit 12 Farbentafeln, Karte und vielen Textfiguren. Leipzig, Verlag v. Chr. Herm. Tauchnitz. 1901. Lex. 8°. Lief. 1—2. — Erscheint in 12 Lief. à M. 1.50.

Wir begrüßen das Erscheinen des vorliegenden Buches unseres gelehrten Mitarbeiters mit um so größerer Freude, weil eine »populäre Tiergeographie« ein langjähriges Desiderat unserer Nationallitteratur war. Die bahnbrechenden Arbeiten von Sclater und Wallace in dieser Richtung, die ihrer Wichtigkeit wegen der deutschen Forschung durch gute Übersetzungen zugänglich gemacht worden waren, sind — wir können es sagen, ohne Widerspruch zu gewärtigen — längst veraltet, und wir dürfen uns freuen, von einem so vielseitigen und ideenreichen Zoologen wie Kobelt ein so schönes und groß angelegtes Werk zu erhalten. Er will darin und wird darin den Beweis führen, daß unsere heutige Tierwelt nicht das Ergebnis einer einmaligen Schöpfung sein kann, sondern daß sie sich aus einer ganzen Reihe sehr ungleicher und verschiedenartiger Bestandteile zusammensetzt, die aus den verschiedensten geologischen Zeiten herstammen. Er will den Nachweis liefern, daß die heutige Verbreitung der Tiere auf der Erde durchaus nicht allein von den klimatischen Verhältnissen der gegenwärtigen Periode abhängt, sondern daß gerade als die wichtigsten Grenzscheiden für die Verbreitung Meere und Flüsse, Festländer und Gebirge angesehen werden müssen, die in alter Tertiärzeit entstanden sind. Der Verf. schildert deshalb in den vorliegenden Heften die Verteilung der wichtigsten höheren Tiere durch die gemäßigte Zone der alten wie der neuen Welt und erörtert zugleich klar und überzeugend die dabei in Betracht kommenden erdgeschichtlichen Fragen, und vor allem das Problem des ehemaligen Zusammenhangs der Kontinente. Die Kapitel, die bis jetzt erschienen sind, behandeln die Verbreitung der paläarktischen Tierwelt im allgemeinen, die Gliederung der gemäßigten Zone in Unterabteilungen nach geographischen und physikalischen Gesichtspunkten, die Urgeschichte der altweltlichen Säugetiere und die Fauna des arktischen Gebietes und die der europäischen Waldregion in ihren unteren und in ihren Hochgebirgsteilen.

Wir werden auf die Fortsetzung des Werkes, auf die wir gespannt sind, nach dem Erscheinen weiterer Hefte zurückkommen. Die Ausstattung ist überaus vornehm; die nach Aquarellen Aug. Spechts hergestellten Farbentafeln, sowie zahlreiche, von demselben Künstler herrührende Textfiguren bilden einen schönen Schmuck des Buches. Von typographischen Versehen ist uns nur der verkehrt eingedruckte Unterkiefer auf p. 22 aufgefallen. Bttgr.

Dr. A. Girtanner, Der Moschusochse (*Ovibos moschatus* Zimm.). Vortrag. — Sep.-Abdr. aus: Jahresber. St. Gall. Nat. Ges. 1899/1900. St. Gallen, Zollikofersche Druckerei, 1901. 8°. 27 pag., Taf.

Der Moschusochse interessiert uns nach zwei Richtungen hin, einmal weil er das größte pflanzenfressende Säugetier ist, das nördlich vom Polarkreise lebt, und dann, weil er der Nachkomme einer zur Diluvialzeit weit verbreiteten, in Europa bis zum 45., resp. 48.° herabsteigenden Tiergattung ist. In Nordamerika lebte nämlich neben dem *Ovibos moschatus* im Plistocän noch der jetzt ausgestorbene *O. cavifrons* Leidy. Unser Verf. macht uns weiter mit der Thatsache bekannt, daß jetzt auch von Thayngen (außer dem schon seit 1874 bekannten geschnitzten Moschusochsenkopf) Knochen des Moschusochsen vorliegen. Neben Notizen über die Ausdehnung seines früheren Wohngebietes macht er sodann Mitteilungen über seine jetzigen Standorte und belehrt uns über die Ursachen des allmählichen Rückzuges dieses Tieres nach dem hohen Norden hin, wo es zwischen dem 60. und dem 83.° noch heute lebt. Charakteristisch für den Moschusochsen ist die fast vollkommene Schwanzlosigkeit, die infolge der Kürze der Gliedmaßen scheinbar große Längenausdehnung seines Rumpfes und die aus einem Grundwollenkleid und einem Grannenhaarmantel sich überaus dick und warm zusammensetzende Bekleidung des Tieres. Beherzigenswert sind endlich die Andeutungen des Verfassers, wie man eine Akklimatisation des Tieres — etwa in den Barrengrounds von Canada in 60.° N. Br. — werde bewerkstelligen können. — Die der Broschüre beigegebene hübsche Abbildung ist nach der Photographie eines im St. Galler Museum stehenden, erwachsenen Bullen angefertigt, der 1899 durch norwegische Fangschiffer mit noch weiteren 139 Exemplaren an der Ostküste Grönlands erlegt worden ist.

Bttgr.

The Cambridge Natural History, edited by S. F. Harmer & A. E. Shipley, Vol. 8: Amphibia and Reptiles by Dr. H. Gadow. London, Macmillan & Co., 1901. 8°. 14, 668 pag., 181 Fig., Karte. — Preis geb. 17 sh. —

Es ist dies eine hervorragend tüchtige Arbeit! Der Verfasser sagt zwar bescheiden, daß es niemals allzu viele Herpetologen gegeben habe, daß die meisten von ihnen wissenschaftlich Tüchtiges geleistet haben und daß es deshalb jetzt nicht schwer sei, Bücher über diesen Gegenstand zu schreiben, aber, wie er es gethan hat, und daß auch der strengste Richter kaum etwas in dem Buche findet, was ihm mißfällt oder was er beanstanden könnte, dagegen hunderterlei, wofür er dem Autor dankbar ist, beweist eben, daß auch unser Verfasser zu diesen streng wissenschaftlichen und doch zugleich populären Schriftstellern gehört, die leider so spärlich gesäet sind. Das Buch will in erster Linie dem Beobachter, der draußen im Felde das Tierleben studiert, den anatomischen Bau und den wunderbaren Zusammenhang zwischen Körperform und Lebensweise verständlich machen, aber ebenso den Anatomen und Morphologen überall daran erinnern, daß sein Studienmaterial einstmals lebendig gewesen ist. In der That bietet das schön ausgestattete Werk eine fast erschöpfende Darstellung des anatomischen Baues der Kriechtiere und Lurche, unterstützt durch vorzügliche, von Miss M. E. Durham meist nach dem Leben gezeichnete Bilder und Figuren, wobei alle Gattungen der Froschlurche und ein großer Teil der übrigen Batrachier- und Reptilgruppen in ihren Hauptkennzeichen vorgeführt werden. Die schwierigen Fragen vom Bau des Schädels und der Wirbel, von den tiefgreifenden Verschiedenheiten im Schultergürtel, die subtilen Forschungen über

Haut, Hautdrüsen und Hautgifte, über die Lungenlosigkeit gewisser Molche, über Neotenie und Regeneration und die Eigentümlichkeiten der Metamorphose der Batrachier sind hier in anschaulichster Weise durchweg nach dem neuesten Stande der Wissenschaft behandelt. Perlen der Darstellung sind die Kapitel von der Befruchtung der Eier und von der so überaus mannigfaltig entwickelten Brutpflege. Was überhaupt die biologischen Abschnitte des Buches anlangt, so ist wohl nahezu alles in Kürze und Übersichtlichkeit zusammengetragen, was bis jetzt bei den verschiedenen Gattungen und Arten der Kriechtiere und Lurche darüber bekannt war, so daß dieser Teil wohl niemanden unbefriedigt lassen wird. Überall ist in Anmerkungen auf die Autoren und deren Originalarbeiten verwiesen, und so ist das Werk fraglos das vielseitigste und vollständigste Buch, das bis jetzt über diese beiden Tierklassen geschrieben worden ist. Fügen wir noch hinzu, daß der Autor namentlich auch die ganze große amerikanische biologische Litteratur beherrscht, daß er unsere Zeitschrift nicht weniger als 15 mal zitiert und daß er weiter insofern eine sehr sorgfältige Auswahl getroffen hat, als er unbewiesene oder unwahrscheinliche Thatsachen unterdrückt (Blutspritzen aus dem Auge von *Phrynosoma*!) oder nur kritisch verwertet, so kann sich der Leser wohl eine Vorstellung von dem hohen Werte des vorliegenden Buches machen. Einige Irrtümer in Brehms Tierleben, so die Größenzahlen der von den Schwimmhäuten der Flugfrösche bedeckten Flächen (p. 246 — 247) deckt der Verf. in dankenswerter Weise auf; anderes, wie z. B. p. 202 bei der Entwicklung der Eier und Jungen von *Nototrema pygmaeum*, zieht er in Zweifel, ohne Grund, wie G. Brandes kürzlich an den Originalstücken gezeigt hat. Beiläufig ist p. 227 und 230 statt *Phryniscus* besser *Atelopus* zu setzen. Die Summe der schönen, überraschenden oder neuen Bilder ist groß. Hier eine kleine Blumenlese: Fig. 5. Starrbrust und Schiebebrust der Frösche. Fig. 7. Urogenital-Apparat von sechs Froschgattungen. Fig. 11. Larven von *Megalophrys montana!* Fig. 29. *Xenopus laevis* und Fig. 30. *Pipa americana*. Fig. 31. Feuerkröte in Warnstellung! Fig. 38. *Hyla goeldii* mit Eiern auf dem Rückentrog. Fig. 39. *Hyla caerulea* (nach Photographie; ein Prachtbild!). Fig. 45. *Paludicola fuscomaculata*, singendes Männchen! Fig. 51. Die Bewegung der Zunge bei *Rana*! Fig. 58—60. Details von *Sphenodon punctatus*. Fig. 74. *Macroclemmys temmincki*. Fig. 86. Junge *Chelone imbricata*. Fig. 87—88. *Chelys fimbriata*. Fig. 126. *Chlamydosaurus kingi* in Warnstellung! Fig. 135. *Zonurus giganteus*. Fig. 145. *Trachysaurus rugosus*. Fig. 154. Beiß-Mechanismus der Klapperschlange! Fig. 169. *Sepedon haemachates* und Fig. 181. *Crotalus durissus* in Warnstellung. Das höchste Lob müssen wir überdies einer ganzen Anzahl von kleinen Kärtchen zollen, die, in den Text eingedruckt, in übersichtlicher Weise die geographische Verbreitung, sei es der Ordnungen, sei es der Familien oder Gattungen (Caeciliidae, Urodelen, Aglossen, Cystignathidae, Discoglossidae, Pelobatidae, Bufonidae, Hylidae, Ranidae, *Dendrobates*, Cryptodiren, Pleurodiren, Trionychidae, Chelydidae, Crocodilia, Geckonidae, Agamidae, Anguidae, Iguanidae, Zonuridae, Varanidae, Lacertidae, Amphisbaenidae, Chamaeleontidae, Giftschlangen, Elapinae und *Naja*, Viperinae und Crotalinae) zur Darstellung bringen. Das Buch bietet aber nicht bloß sachkundige Belehrung in Hülle und Fülle, sondern liest sich auch leicht und angenehm und wird bei dem Reichtume seines Inhaltes nicht allein Freunde und Liebhaber dieser Tierklassen, Aquarien- und Terrarienbesitzer in hohem Grade anregen, sondern auch als Kompendium und Nachschlagewerk namentlich in biologischen Fragen auch dem Forscher nützlich, ja kaum entbehrlich sein.

Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Dir. Dr. J. M.-L. in H., E. R. in Fr., H. G. in E., Dr. O. H. in B. und Dr. A. S. in T. Arbeiten erhalten und dankend angenommen. — Dr. B. R. in B. Ja; Dir. Dr. S. vom hies. Garten ist auf Urlaub für 3 Monate nach Ceylon gereist.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 25. Jahrg., 1901, No. 44—49.
Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 24. Jahrg. 1901. No. 655—658.
Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Ant. Reichenow. 9. Jahrg. 1901. No. 11—12.
Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennieke in Gera. 26. Jahrg. 1901. No. 11.
Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 30, 1901. No. 42—43.
Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 98, No. 2549 u. 2552—54.
Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 20. Jahrg. 1901. No. 11—12.
Natur und Haus. Ill. Zeitschrift für alle Naturfreunde. Herausg. v. Max Hesdörffer u. P. Matschie. Berlin, Verlag v. Gust. Schmidt, 1901. 10. Jahrg. Heft 3.
Allgemeiner Bayerischer Tierfreund. Herausg. v. F. Ott. Würzburg. 1901. Jahrg. 26. No. 43—49.
Ornithologisches Jahrbuch. Herausgeg. v. V. Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen. Jahrg. 12, 1901, Heft 6.
Zoological Society of London. Sitz.-Ber. v. 4. u. 19. Nov. u. 3. Dez. 1901.
Nerthus, Ill. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 3. Jahrg., 1901. No. 44—49.
Blätter f. Aquarien- u. Terrarien-Freunde Herausg. v. W. Sprenger Berlin, Verl. d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 12. Jahrg. 1901. No. 21—23.
Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. Fr. Vincent. Berlin. 1901. Bd. 33. No. 5—7, 9—10.
Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 15. Jahrg. 1901. No. 43—45 u 47—48.
Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1900, No. 1—27 u. 1901 No. 1—20. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1900—1901. 8⁰.
Dr. E. Bade, Vögel in der Gefangenschaft. Teil 1: Heimische Käfigvögel. 10 Lief. à M. 0.50. Berlin 1901. Verl. v. Fr. Pfenningstorff. 8⁰ mit Figg. u. 16—20 Taf. — Lief. 1. 32 pag., 18 Figg., 2 Taf.
Statuten des Vereins zum Schutz u. zur Pflege der Alpenpflanzen. Bamberg 1901, Druck von S. Mahlmeister. 12⁰. 8 pag.
Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausg. v. Prof. Dr. G. Leimbach. Arnstadt im Selbstverlag. 19. Jahrg. 1901, No. 10—11.
Festschrift der Naturhist. Gesellsch. Nürnberg 1901. Nürnberg, U. E. Sebald, 1901. Gr. 8⁰. 280 pag., 6 Figg., 32 Taf., 7 Pläne.
J. Ikeda, Observations on the Development, Structure and Metamorphosis of *Actinotrocha*. — Sep.-Abdr. a. Journ. Coll. Sci, Imp. Univ. Tokyo. Bd. 13, Pt. 4, 1901. 8⁰. 86 pag., Fig. 6 Taf.
Record of Progress of the Zool. Soc. of London during the 19th Century. Edited by the Secretary. London 1901, W. Clowes & Sons. 8⁰. 6, 248 pag., Plan.
Boletim do Museu Paraense de Hist. Nat. e Ethnogr. Pará (Brazil), Druck v. A. A. Silva, 1901. Bd. 3, No. 2.
Zeitschrift Naturalien-Cabinet. Herausg. v. Reinh. Ed. Hoffmann, Grünberg in Schlesien. 13. Jahrg. 1901. No. 21.
Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturw. Kenntnis u. Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausg. v. H. Behrens. Halle a. S., Schwetschkescher Verlag 1901. Jahrg. 50. No. 45, 48—49.
The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn., 1901. Ser. 4, Bd. 12, No. 71.
Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde f. d. Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy. Prag 1901—1902. Heft 2—3.
Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1901. Verl. v. Kern & Birner. Jahrg. 3, No. 7—10.
L'Argus des Revues. Intermédiaire Universel Mensuel. Nov. 1901. Paris. 4⁰. Jahrg. 23, No. 7.
Dr. G. Hagmann, Der Zoologische Garten des Museu Goeldi in Pará (Brasilien). Frankfurt (Main), R. Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt, 1901. 8⁰. 55 pag., 6 Fig., Plan.
E. Beck-Corrodi, Der Harzer Sänger. Praktischer Wegweiser für Zucht, Pflege u. Ausbildung des Harzer Kanarienvogels, nebst einem Anhang über die Zucht u. Pflege der Gestalts- u. Farbenkanarien, sowie die Bastardzüchtung. 3. Aufl. Zürich 1901, Verl. d. Druckerei Berichthaus. 8⁰. 210 pag. — Preis frs. 2.—

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Deutsches Haushaltungsbuch.

Mit einer Einleitung von **A. Mahlau** und Anhang.

Nähr- und Geldwerth unserer Nahrungsmittel

von Dr. **Wilh. Ohlmüller.**

50 Seiten Folio cartonnirt M. 2. Elegant in Goldcambric M. 5.

Einband-Decken zum Zoologischen Garten

in dunkelgrün Leinen.

Ohne Aufdruck des Jahrgangs bei franco Zusendung **M. 1.10.**
Mit Aufdruck des Jahrgangs bei franco Zusendung **M. 1.30.**

Die Europäische Sumpfschildkröte.

Emys lutaria Marsili.

Ihr Vorkommen in der schweizerischen Hochebene und ihr Leben im Aquarium und im Terrarium.

Von **H. Fischer-Sigwart** in Zofingen.

40 S. gr. 8°. M. 1.20.

Titisee.

Ein Führer für Kurgäste und Touristen.

2. Auflage. Mit 1 Abbildung und 2 Karten.

VII u. 48 S. 8°. 80 Pf.

Promenaden und Nizza

in **Frankfurt a. M.**

von Oberlehrer **Blum** und Dr. **Jännicke**

mit Plänen, Leinenband M. 2.—

Werke von Emil Neubürger:

Edle Menschen und Thaten.

Erzählungen

für die gereiftere Jugend.

Elegant gebunden M. 4.—.

Aus der alten Reichsstadt Frankfurt.

Erzählungen und Charakteristiken.

Elegant gebunden M. 4.—.

Nachklänge.

342 Seiten 8°. Elegant gebunden M. 3.—.

Verlag von **Mahlau & Waldschmidt** in **Frankfurt a. M.**

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der **Neuen Zoologischen Gesellschaft** und redigiert von
Prof. Dr. **O. Boettger** in Frankfurt a. M.

Unter Mitwirkung von:

Prof. Dr. **P. Altmann**, Prof. Dr. **Heinrich Baumgartner**, **Johannes Berg**, **F. E. Blaauw**, Oberlehrer **J. Blum**, Direktor Dr. **H. Bolau**, Lehrer **L. Buxbaum**, **P. Cahn**, **O. Edm. Eiffe**, Dr. **H. Fischer-Sigwart**, **Joh. v. Fischer**, Prof. Dr. **Paul Fraisse**, Geh. Reg.-Rat **E. Friedel**, Amtsrichter **B. Gäbler**, Gymnasiallehrer **L. Geisenheyner**, Dr. med. **A. Girtanner**, **Carl Grevé**, **Dam. Gronen**, Dr. **W. Haacke**, Direktor **Hagmann**, **E. Hartert**, Direktor Dr. **L. Heck**, Dr. med. **C. R. Hennicke**, Direktor Dr. **Hermes**, **Paul Hesse**, Major Dr. **L. v. Heyden**, Dr. **Victor Hornung**, **J. Keller-Zschokke**, **A. v. Klein**, **M. Klittke**, **Karl Knauthe**, Dr. med. **W. Kobelt**, **E. M. Köhler**, Prof. Dr. **O. Körner**, Baron **A. v. Krüdener**, Prof. Dr. **J. Kühn**, **Albert Kull**, Prof. Dr. **H. Landois**, Dr. **B. Langkavel**, Prof. Dr. **R. v. Lendenfeld**, Dr. **H. Lenz**, Direktor. Dr. **P. Leverkühn**, Prof. Dr. **F. Leydig**, Prof. Dr. **W. Marshall**, Prof. Dr. **E. v. Martens**, **P. Matschie**, Prof. **L. v. Méhely**, **Josef Menges**, Hofrat Dr. **A. B. Meyer**, Prof. Dr. **K. Möbius**, Oberförster **Ad. Müller**, Pfarrer **Karl Müller**, Dr. **August Müller**, Dr. **C. Müller**, Dr. med. **Fritz Müller**, Dr. **J. Müller-Liebenwalde**, Prof. Dr. **A. Nehring**, **H. Nehrling**, **A. Nill**, Prof. Dr. **H. Nitsche**, Prof. Dr. **Th. Noack**, Direktor Dr. **A. C. Oudemans**, **E. Perzina**, Dr. **R. A. Philippi**, **Ernst Pinkert**, **Jos. v. Pleyel**, **C. A. Purpus**, Staatsrat Dr. **G. Radde**, Dr. **H. Reeker**, Dr. **A. Reichenow**, Geh. Reg.-Rat Prof. **J. J. Rein**, Dr. **C. L. Reuvens**, Prof. Dr. **F. Richters**, Dr. **F. Römer**, Forstmeister **Ad. Rörig**, **H. Schacht**, Direktor Dr. **Ernst Schäff**, Dr. **P. Schiemenz**, **R. Schmidtlein**, Dr. med. **Schnee**, Direktor **Adolf Schöpf**, Direktor Dr. **Adalb. Seitz**, Prof. Dr. **J. W. Spengel**, **Staats v. Wacquant-Geozelles**, Prof. Dr. **Franz Valentinitsch**, Prof. Dr. **A. Voeltzkow**, Dr. **Franz Werner**, **Georg Westermann**, **B. Wiemeyer**, Direktor Dr. **L. Wunderlich**, Hofrat Dr. med. **W. Wurm**, Dr. med. **A. Zander**, Dr. med. **A. Zipperlen** u. a.

Der Zoologische Garten ist mit dem Jahre 1902 bereits in seinen

43. Jahrgang

eingetreten. Derselbe bringt als **einziges Organ der zoologischen Gärten** zunächst Original-Berichte aus letzteren über die Beobachtungen und Erfahrungen an den daselbst gehaltenen Tieren, über deren Haltung und Vermehrung, ihre Gewohnheiten, Fähigkeiten und Erkrankungen. Er beschreibt die Einrichtungen und Verbesserungen, die sich in den zoologischen Gärten und auch in den Aquarien als bewährt erwiesen, liefert Zeichnungen und Pläne dazu und berichtet über den Stand und die Gesamtthätigkeit dieser Institute. Ebenso werden aber auch die freilebenden Tiere der verschiedenen Zonen und Länder in ihrem Leben und ihren Beziehungen zur übrigen Tierwelt und zu dem Menschen geschildert; die Zeitschrift stellt also das Tier in allen seinen Lebensverhältnissen dar und ergänzt so die der Anatomie und Histologie gewidmeten Blätter. Von besonderem Interesse sind die Korrespondenzen und kleineren Mitteilungen. Durch ihre gemeinverständliche Darstellung, durch welche gleichwohl der wissenschaftliche Wert der Aufsätze in keiner Weise beeinträchtigt wird, hat die Zeitschrift sich bereits einen großen Leserkreis erschlossen und gewinnt immer mehr Freunde.

Der Zoologische Garten erscheint in monatlichen Nummern von mindestens 2 Bogen, mit Illustrationen, und kostet per Jahr M. 8. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Inserate finden durch den **Zoologischen Garten** weiteste und wirksamste Verbreitung, und wird die gespaltene Petitzeile mit nur 20 Pfennig berechnet.

Probe-Nummern sind von jeder Buchhandlung, sowie von der Verlagsbuchhandlung gratis zu beziehen. Ältere Jahrgänge werden zu ermäßigten Preisen nachgeliefert.

Die Zeitschrift **„Zoologischer Garten“** ist in der Zeitungspreisliste für 1902 unter **No. 8637** eingetragen.

Der Zoologische Garten

ORGAN
der
Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in **Frankfurt a. M.**

Redigiert von
Prof. Dr. **O. Boettger.**

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

XLIII. Jahrgang
No. 2.

FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 2. XLIII. Jahrgang. Februar 1902.

Inhalt.

Beiträge zur Biologie einiger Reptilien des Europäischen Russlands.

Von **Wilh. A. Lindholm** in Wiesbaden.

(Schluß.)

3. *Anguis fragilis* L.

In der Kargalinskaja-Steppe habe ich das Vorkommen der Blindschleiche nicht konstatieren können; selbst meine eifrigsten Nachforschungen in den längs den Thalsohlen inselartig verstreuten Birken- und Espengehölzen blieben erfolglos. Dem waldreichen Norden des Orenburger Gouvernements fehlt sie selbstverständlich nicht und ist dort bereits durch Zarudny[1]) nachgewiesen worden.

In der Umgebung von Nowyi Oskol fand ich sie dagegen häufig, und ist sie daselbst das häufigste Kriechtier. Freilich ist sie nicht so allgemein verbreitet wie die Eidechse (*Lacerta agilis* var. *exigua*), sondern vielmehr in ihrem Vorkommen gänzlich auf den herrlichen, zum größten Teile aus Eichen bestehenden Laubwald beschränkt, der sich etliche Kilometer weit längs den Kreidebergen am rechten Ufer des Oskolflusses, etwa beim Dorfe Kisselewka beginnend und unterhalb Nowyi Oskol endigend, hinzieht. Hinsichtlich der

[1]) Bulletin de la Soc. Imp. des Naturalistes. Moscou 1895, pag. 366.

Individuenzahl übertrifft sie entschieden die Eidechse. Ich habe sie namentlich im erwähnten Walde in der Nähe des Dorfes Golubino sehr häufig gefunden. Sie lebt sehr verborgen, und habe ich sie herumkriechend nur nach Regenschauern, die ihr Lieblingsfutter, Nacktschnecken und Regenwürmer, hervorlocken, beobachtet. Bei anhaltend trockener Witterung ist sie darauf angewiesen, ihrer Beute bis in die verborgensten Schlupfwinkel zu folgen, und das veranlaßt sie, modernde Baumstümpfe zu ihrem dauernden Wohnsitze zu wählen. In diesen letzteren behält der Mulm den ganzen Sommer über eine ziemlich gleichmäßige Feuchtigkeit, die durch die den Baumstumpf umhüllende Rinde und das die Schnittfläche bedeckende Moospolster genügend vor Verdunstung geschützt ist. Hier halten sich neben zahlreichen Gehäuseschnecken (*Patula ruderata* u. *pygmaea*, *Clausilia laminata* etc.) auch verschiedene Nacktschnecken (*Arion subfuscus*, *Limax tenellus*) und eine kleine, äußerst bewegliche, sehr fragile Regenwurmart (*Lumbricus puter?*) auf, die in ihrem Vorkommen nur auf moderndes Holz angewiesen ist. Solche Baumstümpfe durchstöbert die Blindschleiche nach allen Richtungen; bald fand ich sie im Mulme selbst, wo sie sich sehr geschickt zu bewegen und zu verbergen weiß, bald zwischen dem Holze und der sich leicht loslösenden Rinde. Zuweilen traf ich bis drei Exemplare in einem Baumstumpfe an. Seltener war sie unter liegendem Holze im Walde zu finden. Ein Stück fing ich in einem Neste der großen Waldameise (am 30. Juni 1897). Weibchen kamen bedeutend häufiger als Männchen vor.

Gefangen genommen, suchen die Blindschleichen sich der sie fassenden Hand dadurch zu entwinden, daß sie sich mehrmals heftig um ihre eigene Achse drehen; dabei spritzen sie ihren stinkenden Unrat aus. Meine Gefangenen hatte ich in einer geräumigen Holzkiste, deren Boden etwa 10 cm hoch mit feuchtem Holzmulm bedeckt war, untergebracht. Sie gediehen sehr gut und entwickelten einen ausgezeichneten Appetit. Mit wahrer Gier machten sie sich über die Regenwürmer her, wenn ich ihnen von letzteren eine größere Portion vorwarf. Zuweilen geschah es dabei, daß eine Blindschleiche einen Wurm am Kopfende erfaßte, worauf letzterer gewöhnlich selbst in den Schlund seiner Feindin hineinkroch. In der Folge gewöhnten sich acht von den zehn Gefangenen an rohes Fleisch, das ich ihnen, in Streifen geschnitten, auf einem Stäbchen reichte. In der zweiten Hälfte des August (15., 17., 29. VIII. 1897) brachten drei der gefangenen Weibchen je 7 bis 10 Junge zur Welt. Die Länge der letz-

teren beträgt etwa 106—115 mm. Oberseits sind sie silberweiß mit einem schwarzen Streifen längs der Rückenmitte, der am Hinterhaupte mit einer V-förmigen Gabelung beginnt und bis zur äußersten Schwanzspitze reicht. Auf der Kopfoberseite stehen zuweilen über jedem Auge zwei kleine schwarze Fleckchen. Die Seiten des Kopfes, Körpers und Schwanzes sind, wie die ganze Unterseite, bläulich- oder bräunlichschwarz. An den Kopfseiten befinden sich stets einige kleine weiße Tupfen. Etwa 10 Tage nach der Geburt erhält die Oberseite einen leicht kupferrötlichen Schimmer.

Zu der Färbung und Zeichnung der erwachsenen bei Nowyi Oskol beobachteten Blindschleichen, die mit den vorhandenen Beschreibungen im ganzen gut übereinstimmten, will ich nur bemerken, daß die Weibchen stets den dunklen Vertebralstreifen (der aber ebenso häufig auch durch zwei dicht neben einander parallellaufende Linien ersetzt sein kann) zeigten, während er sämtlichen erwachsenen Männchen durchaus fehlte. Die var. *incerta* Kryn. mit blau bis schwarz gefleckter Rückenzone war auch nicht selten, und gehörte die Mehrzahl der beobachteten Männchen zu ihr. Diese Fleckenzeichnung tritt nicht nur bei sehr alten Tieren auf [1]), sondern auch bei jüngeren; so fing ich am 30. Mai 1898 ein halbwüchsiges Männchen dieser Spielart mit schön ausgeprägter Fleckenzeichnung. Weibchen dieser Varietät waren bedeutend seltener als Männchen; auch waren die Flecken bei ihnen kleiner und weniger zahlreich. Bei sehr alten, zu dieser Varietät gehörenden Männchen erscheinen auf der dunklen (bläulichschwarzen) Unterseite größere und kleinere blaßgelbliche Flecken, die besonders zahlreich auf der Unterseite des Schwanzes auftreten. Bei solchen Exemplaren sind auch die Seitenzonen sehr hell.

Zum Schluß noch eine Mitteilung über den Farbenwechsel der Blindschleiche. Jenes obenerwähnte halbwüchsige Männchen der var. *incerta* Kryn. fing ich am 30. Mai 1898 unmittelbar nach einem kleinen Regengusse im Walde von Golubino, als es sich auf einer Lichtung behaglich sonnte. Als ich seiner gewahr wurde, fielen mir die leuchtend hellblauen Flecken auf, mit denen der Rücken des Tierchens geziert war. Ich steckte es in eine Schachtel; nach etwa drei Stunden zu Hause angekommen, holte ich es aus seinem finstern, engen Kerker heraus und war nicht wenig überrascht statt der vorhin so leuchtend blauen — dunkelgraue Flecken an ihm zu finden. In der Folge habe ich häufig die Beobachtung an diesem sowohl,

[1]) Brehm, Tierleben, III. Aufl. Bd. VII, pag. 105.

als auch an anderen zu der gleichen Spielart gehörenden Exemplaren gemacht, daß die kleinen Flecken der Rückenzone bei intensiver Beleuchtung, namentlich im Sonnenschein, eine mehr oder weniger rein blaue Farbe annehmen, während sie bei trübem Wetter, oder wenn die Tiere (was ich des Versuches wegen häufig that) in ganz dunklen, nur mit Luftlöchern versehenen Behältern untergebracht waren, dunkelgrau bis graphitschwarz erscheinen.

4. *Tropidonotus natrix* (L.)

»Tuswasch jilan« der Baschkiren.

Die Ringelnatter habe ich in der Kargalinskaja-Steppe recht häufig an der oberen Kargalka gefunden, und zwar an den verschiedensten Stellen. Sie kommt bedeutend später im Frühling zum Vorscheine als die Steppenotter (*Vipera renardi* Chr.), jedenfalls nicht vor Ende April. Im späten Frühjahre 1894, als die Kargalka erst am 1. Mai aufging, wurden die ersten Ringelnattern am 17. Mai beobachtet. Im Herbst verkriechen sie sich zu Beginn des Oktober. Diese Natter hält sich, wie allbekannt, mit Vorliebe in der Nähe des Wassers auf. Als Schlupflöcher dienen ihr namentlich die Erdrisse und Spalten des Ufers. Ihre Hauptbeute bilden jüngere Wasserfrösche (*Rana esculenta* var. *ridibunda* Pall.) und die bedeutend selteneren Grasfrösche (*Rana fusca* Rösel). Auch beobachtete ich sie einmal (23. Juli 1893) beim Fischfang; ein etwa 7 cm langer *Gobio fluviatilis* war ihr zur Beute geworden. Am 30. Juli 1893 fing ich in der Nähe des Ordynski Dol, mitten in der Steppe, weit entfernt von jeglichem Gewässer, das ihr Futter geboten hätte, eine 52 cm lange Ringelnatter. Die Exkremente dieses Tieres, das längere Zeit bei mir im Terrarium lebte, enthielten die unverdauten Chitinteile von großen Mistkäfern (*Copris lunaris*). Auffallenderweise verschmähte es im Terrarium jegliche Nahrung und ging am 2. Januar 1894, ohne etwas gefressen zu haben, ein. Meine übrigen Gefangenen fraßen ziemlich regelmäßig die gewöhnliche Ringelnatterkost, nämlich die obengenannten Froscharten, und ließen natürlich die Eidechsen, die mit ihnen den gleichen Käfig teilten, unbehelligt.

Sämtliche in der Kargalinskaja-Steppe beobachteten Ringelnattern gehörten derselben Varietät an, die in Färbung und Zeichnung sehr konstant ist und weder nach Geschlecht, noch nach Alter abändert. Die ganze Oberseite war schwärzlich oder sehr dunkel bläulichgrau und ohne eine Spur der schwarzen Flecken, die bei typischen Exemplaren, namentlich an den Flanken, deutlich aufzu-

treten pflegen. Dagegen besaßen sie an den Körperseiten eine sehr zierliche netzartige Zeichnung, die dadurch entstand, daß einige Schuppen der jederseitigen fünf oder sechs äußersten Längsreihen kurze weißliche Längsstriche zeigten. Die Supralabialen waren stets gelblich mit schwarzen Nähten. Die beiden großen leuchtend orangegelben Flecken hinter den Schläfen waren meistens durch einen schmalen, dunklen Zwischenraum von einander getrennt, seltener vereinigt, und bildeten dann ein ununterbrochenes Halsband. Die Unterseite war weiß und schwarz gefleckt und gewürfelt, und zwar herrschte im ersten Rumpfdrittel das Weiße, in den letzten Rumpfdritteln und an der Schwanzunterseite das Schwarze vor. In morphologischer Beziehung bot diese Varietät nichts abweichendes dar. An drei eingegangenen Exemplaren zählte ich 172, 173, 175 Ventralschilder und 61, 62, 63 Caudalschilderpaare. Dagegen ist auffallend die geringe Größe dieser Spielart. Ein Exemplar (♀), das allen dort Ansässigen durch seine Größe auffiel, hatte eine Gesamtlänge von nur 775 mm, wovon 142 mm auf den Schwanz kamen. Das größte Männchen war bei 140 mm Schwanzlänge im ganzen 670 mm lang.

Um Nowyi Oskol ist die Ringelnatter, wenn auch nicht gemein, so doch die häufigste der dort vorkommenden Schlangen. Ich fand sie (am 5. VIII. u. 30. VIII. 1898) in unmittelbarer Nähe des Städtchens auf den Uferwiesen des Oskolflusses. Dort sah ich auch am 23. August 1898 einen Wiesenweih (*Circus aeruginosus*) sich aus dem Uferschilf eines kleinen Teiches erheben und in den Fängen eine Ringelnatter davontragen. Ferner habe ich diese Schlange wiederholt (21. VII. 1897, 17. V. 1898) im Walde von Golubino beobachtet, wo Brachfrosch (*Rana arvalis* Nilss.) und Wechselkröte (*Bufo variabilis* Laur.) ihre Hauptnahrung bilden. Die bei Nowyi Oskol beobachteten Ringelnattern gehörten ausschließlich der typischen Form an, d. h. sie waren von bräunlichgrauer Grundfarbe mit mehr oder weniger deutlich ausgeprägten schwarzen Flecken an den Körperseiten.

5. *Tropidonotus tessellatus* (Laur.).

Diese Schlange habe ich nur ein einziges Mal (am 4. VII. 1893) in einem fast erwachsenen Exemplare an der Oberen Kargalka in der Nähe des Kosakendörfchens Ssalischkino beobachtet. Leider gelang es mir nicht, die Natter, die sich sehr gewandt im Schilfdickicht verbarg, zu fangen.

Dies dürfte das nördlichste Vorkommen der Würfelnatter im Europäischen Rußland sein. Der nächste Fundort ist die Ssakmara (deren rechter Nebenfluß die Obere Kargalka ist), wo Zarudny [1]) sie gleichfalls nur einmal gefangen hat.

6. *Coronella austriaca* Laur.

»Toss jilan« der Baschkiren.

Die Glatte Natter ist in der Kargalinskaja-Steppe bedeutend seltener als Ringelnatter und Steppenotter (*Vipera renardi* Christ.), doch ist sie daselbst ziemlich allgemein verbreitet. Die fünf Exemplare dieser Schlange, die ich während meines Aufenthaltes zu Gesicht bekommen habe und von denen mir gelang, vier einzufangen, fand ich an verschiedenen Stellen (so z. B. auch im bereits erwähnten Ordynskyi Dol) der Steppe zwischen den beiden Kargalka-Flüssen. Ein Stück fing ich auch in unmittelbarer Nähe der Oberen Kargalka. Sie zieht Thäler und Niederungen allen anderen Standorten entschieden vor, und zwar aus dem Grunde, weil hier die Eidechsen (*Lacerta agilis* var. *exigua*), ihr hauptsächlichstes und vielleicht einziges Futter in der Freiheit, zahlreicher vorkommen als sonstwo in der Steppe. Mit Beginn des Mai verläßt die Glatte Natter ihre Winterherberge, worauf die Frühjahrshäutung und bald auch die Paarung erfolgt, denn ein am 16. Mai 1894 gefangenes ♀ erwies sich in der Folge als bereits befruchtet. Den Vormittag verbringt sie sich sonnend, wobei sie sich meist in kleinen Bodenvertiefungen oder zwischen Steinen tellerfömig zusammenrollt. Für die heißeste Zeit des Tages verkriecht sie sich in ihrem Schlupfwinkel, um erst in den kühleren Nachmittagsstunden wieder hervorzukommen und nunmehr auch ihre Jagd zu betreiben. Im Laufe des Sommers häuten sich die erwachsenen Nattern viermal, die jungen erneuern dagegen ihre Haut bedeutend häufiger. Im Herbst verkriechen sie sich zum Winterschlaf gleichzeitig mit den Steppenottern, und zwar im ersten Drittel des Oktober.

Alle meine Gefangenen waren sehr sanften Naturells, bis auf ein einjähriges, allerliebst gezeichnetes Natterchen, das ich am 11. August 1893 fing. Dieses letztere fuhr im Terrarium ganz nach Otternart auf die Hand los, wenn ich es erfassen wollte. Von den drei erwachsenen Gefangenen biß mich nur ein einziges Mal ein Exemplar, das dabei ebenso zögernd verfuhr, wie es Lachmann [2])

[1]) Bulletin de la Soc. Imp. des Naturalistes. Moscou. 1895, pag. 367.

[2]) Zoologischer Garten 1895. XXXVI. Jahrgang, pag. 348.

trefflich geschildert hat. Im Terrarium gewöhnten sie sich sehr leicht ein und nahmen gleich vom ersten Tage an Futter. Die Art und Weise, wie diese Natter ihre Beute, die Eidechsen, fängt und verschlingt, ist zur Genüge bekannt, und will ich daher nur folgendes darüber bemerken. Gewöhnlich wird die Eidechse durch Umschlingen erdrosselt, wobei die Natter je nach der Größe ihrer Beute ein bis drei Ringe um sie legt; doch beobachtete ich öfters, daß junge etwa 8 cm lange Eidechsen ohne weitere Umstände lebend verschlungen wurden. Die Dauer des Verschlingens variierte gleichfalls je nach der Größe der Beute. Eine 15 cm lange Eidechse wurde in 25 Minuten und eine solche von 23 cm Länge in 47 Minuten verschlungen. Späterhin nahmen die Nattern auch tote Eidechsen an; Frösche und junge Kröten wurden jedoch hartnäckig verschmäht. Ein Exemplar (♀) hatte sich nur ein einziges Mal an rohem Fleische vergriffen, das ich ihm auf einem Stäbchen reichte und das es auch mit Behagen verschlang. Alle meine Gefangenen tranken regelmäßig und recht viel auf einmal. Intensive Hitze scheuten sie, und ging das obenerwähnte junge Natterchen daran zu Grunde, nachdem es drei Tage im Terrarium gelebt hatte. Meine erwachsenen Exemplare zischten bedeutend leiser und weniger anhaltend als Ringelnattern und Steppenottern. Sie waren recht beweglich, kletterten in ihrem Behälter an den Tuffsteingrotten und lagen nur nach einer Mahlzeit meist verschlungen in träger Ruhe. Nicht unerwähnt will ich lassen, daß die Eidechsen (*Lacerta agilis* var. *exigua*) ihre Todfeindin von der Ringelnatter ausgezeichnet zu unterscheiden wissen. Wenn ich eine Schlange letztgenannter Art zu ihnen hineinsetzte, so ließen sie sich im Sommer durch den neuen Ankömmling nicht im geringsten stören; kam die Ringelnatter zu ihnen herangekrochen, so bezüngelten sie sie. Dagegen versetzte sie die Anwesenheit, bezw. das Herankriechen einer Glatten Natter in einen geradezu panischen Schrecken. In der Nacht vom 7. zum 8. Oktober 1894 brachte das obenerwähnte am 16. Mai des gleichen Jahres gefangene ♀ vier tote Junge zur Welt. Da diese Natter während der ganzen Zeit nur mit Eidechsen, die ihr als Futter bestimmt waren, zusammengehalten wurde, so dauerte in diesem Falle die Trächtigkeit mindestens 145 Tage, eine auffallend lange Zeit, die vielleicht im Einflusse der Gefangenschaft eine Erklärung findet. Jede der kleinen neugeborenen Nattern war in ein dünnes durchsichtiges Häutchen, das außerdem noch eine gelbe Masse (Dotter?) in geringer Menge enthielt, gehüllt und bildete einen länglichen Ballen. Im übrigen waren die Jungen

wohl entwickelt; ihre Länge betrug 145—158 mm. Eines von ihnen war noch insofern interessant, als bei ihm das Rostrale mit seiner Spitze bis an die Praefrontalen reichte und die beiden Internasalia vollständig von einander trennte. Es gehörte somit zu jener Form der Glatten Natter, die früher unter der Bezeichnung *Coronella fitzingeri* Bonap. als selbständige Art unterschieden wurde.

In ihren morphologischen Kennzeichen ist sonst die Glatte Natter sehr konstant. Bei einem ♂ beobachtete ich die bei Schlangen nicht seltene Anomalie, daß einige (2) Ventralen geteilt waren. Ventralen zählte ich 174 (♂) und 187 (♀), Caudalen 58 (♂) und 49 (♀) Paare.

Was nun die Färbung und Zeichnung anbetrifft, so waren die erwachsenen Nattern oberseits hellgrau mit einem Stich entweder ins Grünliche (♂) oder ins Braune (♀), die Oberseite des Kopfes dunkler; Supralabialen gelblich oder graulichweiß; vom Nasenloch durchs Auge bis zum Mundwinkel eine dunkelbraune Binde; im Nacken eine Λ-förmige, mit den Enden nach hinten gerichtete dunkelbraune Makel, die gewöhnlich schwärzlich eingefaßt ist. Von den beiden Enden dieses Hufeisenfleckens gehen zwei einander parallele Längsreihen kleiner schwärzlichbrauner, in die Länge gezogener Makeln aus, die allmählich undeutlicher und bereits im ersten Rumpfdrittel so verschwommen werden, daß sie in zwei ziemlich undeutliche Längsstreifen von dunklerer Schattierung als die Grundfarbe zusammenfließen. Diese Längsstreifen reichen bis zur Schwanzspitze. Jederseits am Halse befindet sich eine dunkelbraune, mehr oder weniger unterbrochene Längsbinde, die gleichfalls nach hinten undeutlicher wird und etwa in der Rumpfmitte gänzlich verschwindet. Die Schuppen der drei jederseits äußersten Längsreihen sind in ihrer vorderen Hälfte meist zartrosa. Kopf und Hals unterseits gelblich oder weißlich, dunkel punktiert; Bauch und Schwanzunterseite blaßrosa bis hellrosenrot, entweder fein bläulichschwarz punktiert (♂) oder weißlich und hellgrau gewölkt (♀). Zuweilen ist das Rosa der Unterseite jederseits von einem sehr deutlichen, hellgelblichen, fleckenlosen Längsstreifen begrenzt. Dem jungen, etwa ein Jahr alten Natterchen vom 11. August 1893 fehlte außer der dunklen, hufeisenförmigen Nackenzeichnung und dem Streifen durchs Auge jegliche andere Zeichnung. Seine Oberseite war schön rötlich kupferbraun, die Rumpfseiten lebhaft rot punktiert. Die ungefleckte Unterseite im vorderen Rumpfdrittel hellrötlich, sonst leuchtend ziegelrot. Außerdem besaß das Tierchen einen eigentümlichen, stark opalisierenden

Glanz. — Die im Terrarium geborenen Natterchen stimmten in der Zeichnung der Oberseite fast vollkommen mit den erwachsenen überein, doch waren sie oben rötlichbraungrau, unten einfarbig blaßrosa.

Totallänge eines ♂ 555 mm, davon 116 mm Schwanzlänge; Totallänge eines ♀ 570 mm, davon 85 mm Schwanzlänge.

Bei Nowyi Oskol habe ich die Glatte Natter nur am Fuße der z. T. mit Buschwerk bedeckten Kreideberge, die sich am rechten Ufer des Oskolflusses genannter Stadt gegenüber befinden, beobachtet. Dort fand ich am 15. August 1898 ein getötetes halbwüchsiges Exemplar von etwa 35 cm Länge. Es war oben graubraun mit vier undeutlichen Längsstreifen von dunklerer Schattierung, unten einfarbig, prächtig rosenrot.

7. *Vipera berus* L.

Die Kreuzotter, die der Kargalinskaja-Steppe gänzlich fehlt, kommt im Kreise Nowyi Oskol sehr selten vor. Auf einem Fahrwege unweit von Golubino fand ich am 24. Juni 1897 ein erwachsenes, totes Exemplar und am 16. August desselben Jahres im Walde von Golubino unter einem liegenden Baumstamm eine abgestreifte Haut dieser Giftschlange.

8. *Vipera renardi* Christoph.

»Jilan« der Baschkiren.

Diese Viper, die ich als Steppenotter zu bezeichnen vorschlage, war bereits 1861 von Christoph als selbständige Art beschrieben, späterhin jedoch von Dr. Alex. Strauch in die Synonymie der gemeinen Kreuzotter eingereiht worden, bis endlich 1893 G. A. Boulenger[1]) ihr zu ihrem Rechte verhalf. Während meines Aufenthaltes im Orenburger Gouvernement wußte ich freilich nicht, daß die dort vorkommende Viper spezifisch verschieden von der Kreuzotter ist, doch hatte ich so ausführliche Notizen an Ort und Stelle über diese Giftschlange gemacht und außerdem diverse Bälge und Köpfe konserviert, daß, als ich später (1897) in St. Petersburg den III. Band von Boulengers klassischem »Catalogue of Snakes« in die Hände bekam, ich sofort die Identität der von mir in der Kargalinskaja-Steppe beobachteten Viper mit der *Vipera renardi* Christ. konstatieren konnte. Meine oben erwähnten Notizen lege ich folgenden Ausführungen zu Grunde.

Die Steppenotter ist die gemeinste Schlange in den von der Ssakmara und deren Nebenflüssen, der Oberen und Mittleren Kar-

[1]) Proc. Zool. Soc. London 1893, pag. 757.

galka, durchströmten Steppen. Sie ist daselbst allgemein verbreitet, bevorzugt aber, wie die Eidechse (*Lacerta agilis* var. *exigua*) und die Glatte Natter (*Coronella austriaca*), entschieden die mit einer üppigeren Vegetation ausgestatteten Niederungen und Thäler. Am Ufer der Oberen Kargalka, wo es mit dichtem Gestrüpp bestanden ist, erscheint sie sehr häufig; aber nicht minder zahlreich in den Miniaturwäldchen von *Caragana frutescens*, *Amygdalus nana* und *Rosa canina* in den Thälern (z. B. Ordynskyi Dol) oder auf den mit Beifuß-Arten (*Artemisia*) bedeckten Strecken der Steppe. Hier findet sie unter dem Schutze der Sträucher und Kräuter Deckung vor ihren gefiederten Feinden, in den sich hier in Menge aufhaltenden kleinen Nagern und Eidechsen willkommene Beute und in den verlassenen Höhlen und Gängen der ersteren einen sicheren Unterschlupf. Die Lehmsteppe meidet sie entschieden.

Sobald im Frühling der Schnee den täglich wärmer werdenden Sonnenstrahlen weicht und immer zahlreichere und größere inselartige Flecken der kahlen Erde freigiebt, auf denen sich bald die ersten grünen Halme und gelben Blumen blicken lassen, erscheinen auch die Steppenottern, sich nach langer Winterruhe mit Behagen der wohlthuenden Sonnenwärme hingebend. Doch kommen sie wohl nie vor Mitte April zum Vorschein, denn im überaus günstigen Frühjahr 1893 beobachtete ich die erste Otter am 16. April und im minder günstigen Frühling 1894 erst am 22. April. Bald darauf findet die erste Häutung statt. Anfang Mai schreiten sie zur Paarung, die aber wahrscheinlich nachts stattfindet, da ich auf meinen fast täglich unternommenen Streifzügen nie sich paarende Ottern gefunden habe. Jedenfalls wird die Steppenotter, wie ihre nächste Verwandte, die Kreuzotter (*Vipera berus* L.), ein vorwiegend nächtliches Leben führen. Wenn man dies in Betracht zieht, so muß diese Giftschlange geradezu erschreckend häufig in der Kargalinskaja-Steppe vorkommen, denn während meines dortigen Aufenthaltes habe ich selbst, ohne je auf nächtliche Otternjagd auszugehen, nach genau geführten Notizen nicht weniger als 45 Stück getötet. Außerdem fand ich getötete Ottern häufig auf Fahrwegen.

Als Schlupfwinkel benutzt die Steppenotter, wie bereits bemerkt, mit Vorliebe ein verlassenes Ziesel- oder Mäuseloch. Zur Zeit der Heuernte fand ich sie nicht selten unter dem gemähten, trocknenden Grase. Die wärmste Zeit des Tages verbringen sie in träger Ruhe, meist im Zickzack hingestreckt, seltener zusammengerollt sich sonnend. In den Nachmittagsstunden fand ich sie in Bewegung,

und gehen sie um diese Zeit auf Jagd aus, welch letztere sie wohl die ganze Nacht hindurch betreiben. Im Bauche alter Steppenottern fand ich stets nur kleine Säugetiere, vorwiegend Wühlmäuse (*Arvicola*) und echte Mäuse (*Mus*), einmal aber auch eine Spitzmaus (*Sorex*). Diese Tiere bilden ihre Hauptbeute; doch werden sie sich auch am Sandhamster (*Cricetus arenarius*), Erdwühler (*Ellobius talpinus*) und jungen Zwergpfeifhasen (*Lagomys pusillus*) vergreifen. In jüngeren, d. h. mittelwüchsigen Exemplaren fand ich nur Eidechsen (*Lacerta agilis* var. *exigua*) bis zu 14 cm Länge. Die ganz jungen Ottern werden sich wahrscheinlich von Insekten nähren, denn selbst die kleinsten Eidechsen dürften ihnen denn doch zu stark sein. Während des Sommers erneuern die Ottern 4—5 mal ihr Kleid. Die abgestreiften, meist gut erhaltenen Häute fand ich sehr häufig zwischen *Caragana*-Gestrüpp oder Krautgewirr.

Die Vermehrung dieser Viper scheint nicht so stark wie die der Kreuzotter zu sein. Wenigstens enthielten die von mir untersuchten Weibchen nur 5—7 befruchtete Eier, bezw. Embryonen. In der ersten Hälfte des August werden die Jungen lebend zur Welt gebracht. Am 3. August 1893 tötete ich eine Otter mit sieben vollkommen ausgebildeten, etwa 14 cm langen Jungen.

Etwa in der ersten Hälfte des Oktober verkriechen sich die Steppenottern zum Winterschlaf; ich fing die letzten im Herbste 1893 am 1. Oktober.

In ihrem Gebaren und Wesen unterscheidet sich diese Art wohl in nichts von der Kreuzotter. Wenn sie sich sonnt, kann man ganz ruhig über sie hinwegschreiten; falls sie dabei nicht berührt wird, läßt sie sich in ihrer Ruhe weiter nicht stören. Doch bedarf es nur der geringsten Störung, sei es auch nur die leiseste Berührung mit dem Stocke oder dem Fuße, um sie in kampflustige Wut zu versetzen. Dann rollt sie sich zusammen, und unter lautem, anhaltendem Zischen und lebhaftem Züngeln wendet sie ihren Kopf nach der Seite, von wo die vermeintliche Gefahr droht, nicht einen Augenblick ihren Feind aus dem Auge lassend. Beim Zischen, wenn sie mit tiefem Zuge die Luft einatmet, bläht sich ihr Körper unförmlich auf, um im nächsten Augenblick beim Ausstoßen der Luft stark zusammengepreßt zu erscheinen. Dabei schnappt sie wiederholt blindwütend in die Luft gegen ihren Feind, in der Hoffnung, ihm den tödlichen Biß zu versetzen.

Die Steppenotter ist ebenso wenig wasserscheu wie die Kreuzotter. Denn abgesehen davon, daß ich sie wiederholt in nächster

Nähe der Flußläufe gefangen habe, habe ich noch zwei darauf bezügliche Beobachtungen machen können. Am 24. September 1893 sah ich eine Steppenotter über die Mittlere Kargalka, wo das Flüßchen etwa 3 Meter breit war, freiwillig hinüberschwimmen. Als sie an das Ufer, wo ich mich befand, anlangte, wurde sie von mir erlegt. Das andere Mal beobachtete ich am 12. Mai 1894 auf einer Exkursion am Ufer der Oberen Kargalka eine Steppenotter in einer größeren, 2—3 Fuß tiefen Wasserlache. Sie schwamm ebenso gewandt, wie sie tauchte, und hielt sich sogar einige Minuten ganz unter Wasser am Grunde der Lache auf. In beiden Fällen waren es auffallenderweise Männchen.

Die natürlichen Feinde der Steppenotter sind der hier häufig vorkommende Igel (*Erinaceus europaeus*), der Iltis (*Putorius eversmanni?*), die Wiesenweihen (*Circus cyaneus* und *aeruginosus*) und vor allem der Mensch. Die Baschkiren, die die Otter sehr gut von den übrigen Schlangen zu unterscheiden wissen und die ihre Giftigkeit kennen, töten die Schlange, wo sie sie antreffen, ziehen aber den getöteten sorgfältig die Haut ab, um letztere bei Augenübeln als wirksames (!) Mittel zu gebrauchen. Ihnen ist dieser Giftwurm das Urbild aller Schlangen, und sie besitzen daher für ihn keine nähere Bezeichnung in ihrer Sprache als »jilan«, d. h. die Schlange.

Da die Ottern der Kargalinskaja-Steppe in einigen Punkten von der Diagnose Boulengers abweichen, erlaube ich mir nachstehend eine ausführliche Beschreibung, die ich nach neun Exemplaren entworfen habe, beizufügen. Der Kopf ist von oben betrachtet von eiförmigem Umriß mit ziemlich spitz zugerundeter Schnauze und mit mäßig verbreiterter Backengegend, zwar schwach aber deutlich vom Halse abgeschnürt. Oben ist er durchaus plan und fällt nach vorn und den Seiten sehr steil ab, so daß im Schnauzenteil eine sehr deutliche Kante (*canthus rostralis*) gebildet wird. Die Oberseite des Kopfes bekleiden folgende Schilder. An das nur wenig höhere als breite Rostrale stößt ein stets einfaches Apicale, neben dem sich jederseits zwei kleine Canthalschilder anschließen. Diese fünf zuletzt genannte Schilder bilden die erwähnte Kante. Über jedem Auge befindet sich ein großes, längliches Supraoculare, das mit seinem bogigen Außenrande über das Auge hervorragt und vorn jederseits an das zweite (hintere) Canthale stößt. Zwischen den beiden Supraocularen liegt das fast doppelt so lange wie vorn breite Frontale, das jederseits vom betreffenden Supra-

oculare durch drei, seltener zwei kleine Schildchen [1]) getrennt wird oder in sehr seltenen Fällen, dank dem Auseinandertreten dieser Schildchen, das Supraoculare berührt. Den Schnauzenteil, d. h. die zwischen dem Apicale, den Canthalen und dem Frontale befindliche Fläche, bekleiden, meist ganz symmetrisch angeordnet, 3—6 kleine Schildchen. Hinten stoßen an das Frontale die beiden großen Parietalen, die nur wenig kürzer als das erstere sind und zuweilen von ihm durch etliche kleine Schildchen geschieden werden. An den Seiten des Kopfes fällt das neben dem Rostrale befindliche, längliche Praenasale auf, das auf das erste Supralabiale sozusagen aufrecht gestellt ist und das ungeteilte Nasale vom Rostrale trennt. Die Lorealgegend wird von 1—5 Schildchen bekleidet. Der einfache Schuppenkranz, der das Auge umgiebt und es von den Supralabialen scheidet, wird von 9—10 Schuppen gebildet, zwischen die zuweilen noch einzelne supplementäre Schüppchen eingeschoben sind. Die Temporalgegend bedecken zahlreiche glatte Schuppen. Supralabialen sind jederseits in der Zahl 9, bedeutend seltener 8 vorhanden. Die in 21 Längsreihen angeordneten Körperschuppen sind, mit Ausnahme der jederseitigen äußersten, an die Ventralen stoßenden Reihe, stark gekielt und glanzlos. Die Schuppen der äußersten Reihe sind ungekielt, glatt, glänzend. Ventralen zählte ich 142—148, Caudalpaare 26—35 [2]). Das Analschild ist ungeteilt.

Die Grundfarbe der Oberseite ist bei lebenden Männchen aschgrau, olivgrau oder hellbraun (sandfarben), bei Weibchen heller oder dunkler olivbraun. Die weiter unten zu beschreibende Zeichnung ist von sehr dunkelbrauner bis schwärzlicher Farbe und nur bei den Männchen mit sandfarbiger Grundfärbung von einem gesättigten Rotbraun. Stets hebt sie sich von der Grundfarbe deutlich ab. Einfarbig schwarze Steppenottern (melanotische Form) habe ich nie gefunden. Was nun die Zeichnung der Oberseite betrifft, so besteht diese auf dem Kopfe aus mehreren kleinen unregelmäßigen Flecken. Am Hinterkopfe geht von jedem Parietale schräg nach außen und hinten ein kurzer Streifen aus. Zwischen diesen beiden Streifen beginnt mit einem rundlichen oder rautenförmigen Flecken die Zickzackbinde, die längs der Rückenfirste hinlaufend bis an die äußerste Schwanzspitze reicht. Diese Binde ist bald regelrecht gezackt, bald

---

[1]) Nur bei einem Stücke zählte ich links vom Frontale drei, rechts von ihm vier solcher Schildchen.

[2]) Leider hatte ich versäumt, bei der Zählung die Geschlechter auseinander zu halten.

wellenförmig; bald zieht sie sich ununterbrochen bis zur Schwanzspitze, bald ist sie mehr oder weniger unterbrochen und löst sich stellenweise in einzelne Flecken auf; zuweilen besteht sie aus aneinander gereihten Rauten. An jeder Körperseite, in der Halsgegend beginnend, zieht sich eine Längsreihe größerer, rundlicher Flecken hin, die fast bis zur Schwanzspitze unterscheidbar sind. Zwischen der Zickzackbinde und den Lateralflecken befinden sich bei einigen Exemplaren kleine, längliche, meist wenig deutliche Makeln. Vom Auge zum Mundwinkel zieht eine Längsbinde. Das Rostrale, die Praenasalen und die Supralabialen sind schwarz, weißlich gefleckt. Die Schuppen der jederseitigen äußersten Reihe sind schwarz, weißlich gerandet, oder seltener weißlich mit schwarzem Mittelflecken. Die Unterseite des Kopfes ist weißlich oder blaßgelblich, grau gewölkt, die des Rumpfes und Schwanzes grau und schwarz gefleckt und marmoriert. Die Unterseite der äußersten Schwanzspitze ist schmutzig schwefelgelb. Die Jungen unterscheiden sich von den Alten nur durch deutlicher ausgeprägte Zeichnung.

Die Männchen sind kleiner als die Weibchen. Die Schwanzlänge bei den ersteren beträgt $^1/_7$—$^1/_8$, bei den letzteren $^1/_8$—$^1/_{11}$ der Totallänge. Maße der größten Exemplare:

Männchen: Totallänge 530 mm — 75 mm Schwanzlänge,
Weibchen: » 610 » — 72 » »

Ein noch größeres Weibchen, dem aber die Schwanzspitze fehlte, maß 640 mm.

Wie weit *Vipera renardi* Christ. im Gebiet des Uralflusses nach Norden vordringt, ist zur Zeit unbekannt.

9. *Emys orbicularis* L.

»Kabyrgaili bakka« der Baschkiren.

Die Sumpfschildkröte kommt in beiden Kargalkaflüssen vor, scheint aber in der Mittleren häufiger als in der Oberen zu sein. Daran mag die stärkere Strömung des letzteren Flüßchens die Schuld tragen, denn erst in seinem ruhigeren Unterlaufe kommen die Schildkröten häufiger vor, so z. B. beim Kosakendörfchen Ssalischkino. Die Mittlere Kargalka bietet dagegen mit ihrer schwachen Strömung den Schildkröten einen passenderen Aufenthalt. Außerdem trocknet dieses Flüßchen im Hochsommer stellenweise aus, und es entstehen auf diese Weise größere und kleinere teichartige Wasseransammlungen, wohin sich seine reiche Fischbevölkerung zurückzieht. Natürlich stellen sich dann auch die Schildkröten

dort ein. Außerdem kommt die Schildkröte auch in den anderen Nebenflüssen der Ssakmara vor, so im Jangis beim Dorfe Wassiljewka, und in der Ssakmara selbst beim großen Tatarendorfe Kargala. Ferner will ich hier gleich beifügen, daß deutsche Kolonisten, die Schildkröten bei mir sahen, mir mitteilten, daß diese Tiere sehr häufig in Teichen und Flüssen in der Umgebung von Samara vorkämen.

Die Schildkröten erwachen vom Winterschlafe gewöhnlich im zweiten Drittel des Mai. Sie führen ein durchaus nächtliches Leben; am Tage sieht man sie nur zuweilen sich an steileren Uferstellen sonnen. So beobachtete ich ein halbwüchsiges Stück am 9. Juli 1893 an der Mittleren Kargalka. Da es am anderen Ufer saß, so war es mir unerreichbar; als es meiner ansichtig wurde, ließ es sich schleunigst ins Wasser fallen. Nachts gehen sie auch ihrer Beute nach, die in erster Linie aus Fischen besteht. Hauptsächlich werden sie den trägen Schleihen (*Tinca vulgaris*), die sehr häufig in der Mittleren Kargalka sind, nachstellen. An den im Flüßchen gemeinen Wasserfrosch (*Rana esculenta*) werden sie sich nur im Notfall vergreifen, eher noch an dessen Larven. Frischgefangene Schildkröten, die mir gebracht wurden, verschmähten hartnäckig Lurche und nahmen anfangs nur Fische (junge *Gobio fluviatilis*) und Regenwürmer an. Ihre Vorliebe für Fische wird ihnen oft verhängnisvoll. Sie gehen leicht in die hier gebräuchlichen, aus Weidenruten geflochtenen Fischreusen, aus denen sie dann nicht mehr herauskommen können.

Im ganzen wurden mir vier Schildkröten (zwei männliche, zwei weibliche), sämtlich aus der Mittleren Kargalka stammend, gebracht, von denen aber ein Männchen auf sehr rohe Weise getötet worden war. Die Rückenschildlänge der eingelieferten Exemplare schwankte zwischen 125—151 mm. Die Männchen unterschieden sich von den Weibchen nicht nur durch den in seiner Mitte konkaven Brustschild, sondern auch durch die Beschaffenheit der ersten Vertebralplatte, die bei den Männchen jederseits vom kaum angedeuteten Längskiele leicht ausgehöhlt erscheint, während sie bei den Weibchen an dieser Stelle gewölbt ist. Außerdem ist die Analöffnung beim Männchen bedeutend weiter vom Hinterrand des Brustschildes entfernt als beim Weibchen. Von den drei mir lebend überbrachten Exemplaren, über deren Gefangenleben ich gelegentlich später berichten werde und von denen noch gegenwärtig sich die beiden Weibchen im besten Wohlsein befinden, besitzt das kleinere Weibchen einen

kurzovalen, die beiden anderen einen länglichovalen Rückenschild. Das Männchen zeigte die Anomalie, daß es rechts nicht vier, sondern fünf Costalplatten besaß, indem bei ihm das vierte Costale in zwei gleichgroße Platten geteilt war. Im Laufe der Zeit vergrößerte sich die hintere dieser Platten und wurde fast doppelt so groß wie die vordere. Nicht unerwähnt will ich lassen, daß der Schwanz bei dieser Schildkrötenart, falls er unlädiert ist, an seiner Spitze ziemlich stark komprimiert erscheint. In der Gefangenschaft stoßen sich die Schildkröten leicht die Schwanzspitze ab.

Was nun die Färbung und Zeichnung anbetrifft, so ist der Rückenschild auf schwärzlichem Grunde beim Männchen und kleineren Weibchen mit reichlicher leuchtend gelber Strahlenzeichnung, die in den unteren Teilen der Costalen einen rostbräunlichen Ton annimmt, versehen; beim größeren Weibchen ist diese Strahlenzeichnung spärlicher ausgeprägt. Der Brustschild ist gelb, mehr oder weniger mit Rotbraun marmoriert. Die Weichteile sind gleichfalls schwärzlich und mit gelben Punkten und Flecken verziert, die namentlich an der Vorderseite der Vorderextremitäten und an der Kehle sehr stark ausgeprägt erscheinen.

Auffallenderweise scheint die Sumpfschildkröte bei Nowyi Oskol zu fehlen. Ich habe dort vergebens nach ihr gefahndet. Bauern und Fischer, bei denen ich mich danach erkundigte, versicherten mir zwar, daß Schildkröten in Menge vorkämen, doch erwiesen sich diese als die großen leeren Schalen der Muscheln *Unio* und *Anodonta*!

Zur Biologie des Nasenbären (*Nasua socialis* Wied).

Von Dir. Dr. **Johannes Müller-Liebenwalde** in Halle (Saale).

Nasenbären haben sich — soweit Berichte darüber vorliegen — in der Gefangenschaft bisher ziemlich selten fortgepflanzt; aus Breslau erzählt G. Mützel einen Fall, und Schlegel zog zweimal junge Nasenbären auf. Genauere Beobachtungen darüber scheinen überhaupt nicht gemacht oder zum wenigsten nicht veröffentlicht worden zu sein.[1]) — Von freilebenden Weibchen heißt es kurz, daß sie unter Baumwurzeln und in Höhlungen werfen. Dies soll im Oktober geschehen, und die Zahl der Jungen soll 4—5 betragen. Die Dauer der Trächtigkeit ist noch nicht festgestellt worden; bei Brehm (III. Aufl.)

[1]) Vergl. übrigens Zool. Garten Jahrg. 1901 p. 46. Der Herausgeber.

lesen wir, daß bisher nicht bemerkt werden konnte, wie Nasenbärinnen ihren Neugeborenen das Gesäuge bieten. Nun gestatteten mir kürzlich günstige Umstände, ergänzende Beobachtungen anzustellen, deren Mitteilung mir nicht bedeutungslos erscheint.

Zum Tierbestande des neu errichteten Zoologischen Gartens in Halle a. Saale gehört auch ein ausgewachsenes Paar von *Nasua socialis* (Koati), das in diesem Frühjahr auf der Antwerpener Auktion gekauft worden ist. Am 13. Juni erhielt ich die Meldung, daß im Käfig dieser drolligen Gäste eine Begattung stattgefunden habe; ♂ und ♀ hingen längere Zeit an einander, ganz so wie die Hunde. Mehrere mir bekannte Herren waren Zeugen des Vorganges. Genau 63 Tage später[1]), am 15. August, brachte die Alte sechs wohlansgebildete, lebende Junge zur Welt. Man hatte ihr schon fünf Wochen vorher ansehen können, daß sie »in the family way« war.

Am Nachmittag des letzterwähnten Tages, so gegen 6 Uhr, sah der gerade in der Nähe beschäftigte Wärter, daß das Männchen in seltsam lebhafter Weise auf seine Gattin einstürmte. Gleichzeitig nahm er wahr, daß aus der Scheide der Alten ein »schwarzer Rattenkopf« herausragte. Sofort setzte nun mein braver Rennert, ein ehemaliger Menageriemann, das Weibchen in einen besonderen, schon ad hoc roh zusammengezimmerten Käfig und konnte mir tags darauf schmunzelnd erzählen: »Mein Fritzchen hat sechs Junge!« — So war es. Ich selber sah und untersuchte die Kleinen erst am 17. August. Sie waren zahnlos, völlig »blind« und — mit Ausnahme des geringsten, das sehr bald einging — 25 cm lang, wovon 10 cm auf das Schwänzchen kamen. Letzteres ist nun nicht, wie ich überall lese, dunkel (schwarz oder schwarzbraun) geringelt, sondern gelblich grauweiß; denn wenn das ganze Tierchen tief bräunlichschwarz ist, so wird man sagen müssen, daß auf dem abwechselnd hell und dunkel gefärbten Schwanze die hellen Stellen das »Hinzukommende« sind, und wird demnach von hellen Ringeln zu sprechen haben. — Die langen Krallen waren auffallend scharf, resp. spitz. Gesamtfarbe der kleinen possierlichen Dingerchen, die natürlich mein lebhaftestes Interesse erregten, schwarz; nur Kehle, Bauch und obere Halsseite zeigten eine helle gelblichgraue Schattierung.

Am dritten Tage ist eins der Jungen tot; da es über und über naß war, habe ich Grund zu der Annahme, daß die Alte es viel im Munde umhergeschleppt hat. Sie zeigte später immer Neigung, dies

[1]) Die Hündin geht bekanntlich auch 63 Tage tragend. D. Verf.

zu thun. Nachdem an den großen Käfig ein kleiner Schlafkasten mit engem Zugangsloch angebaut worden und reichlich mit Heu versehen ist, trägt die Mutter die Kleinen dort hinein, wobei sie mit mehr Eifer als Sorgfalt zu Werke geht. Dem Wärter gestattet sie, die Jungen zu berühren; nähert sich aber ein Fremder, so fährt sie wütend und die bekannten hohen Zwitscherlaute ausstoßend mit den Vorderfüßen weit durchs Gitter und sucht den unbequemen Besucher zu fassen. Ich muß übrigens — im Widerspruch mit den Angaben von Martin und von Giebel — erwähnen, daß unsere Koatis beide ihren Wärter sehr genau kennen und sich intim mit ihm befreundet haben.

Am achten Tage werden die dürftigen Reste eines Jungen gefunden; die Rabenmutter hat es, obwohl sie reichlich Futter erhält und nimmt, bis auf Kopf, Wirbelsäule und Schwanz verzehrt.

Am neunten Tage zeigen sich die Augen der Jungen oben geschlitzt, am elften ganz geöffnet und klar. Die Zunahme ist durchaus normal.

Am 14. Tage sind die Kleinen am Kopfe schon merklich heller gefärbt; besonders trifft dies für das bedeutend kräftigere Männchen zu. Die andern drei sind Weibchen.

Am 12. September hat die Alte, die an »perversen Gelüsten« zu leiden scheint, wieder ein Junges gefressen, und diesmal ist nur der Kopf davon übrig geblieben. Darauf werden ihr die Kleinen abgenommen und mit Milch gefüttert. Die Flasche (mit spitzem, extra zu diesem Zwecke angefertigtem Gummipfropfen) nehmen sie nicht. Der »Rüssel« stört sie sehr beim Saufen: sie tauchen ihn beständig zu tief ein. Deshalb mag auch wohl die Ernährung kaum ausreichend sein, und am 18. September früh ist eins der beiden Weibchen verendet. Trotz größter Sorgfalt war es schlechterdings nicht möglich, die kleinen Bärchen immer ganz trocken zu halten.

Sollte die Alte noch einmal werfen, so würde es sich empfehlen, rechtzeitig eine Amme (Hündin kleiner Rasse oder besser noch Katze) zu besorgen und dieser die neugeborenen Koatis anzulegen.

Unsere jungen Nasenbären messen jetzt 36 cm, sind also in etwa fünf Wochen um 11 cm in die Länge gewachsen. Sie »piepen« viel, krabbeln wie suchend umher und bewegen sich dabei im ganzen ziemlich ungeschickt. Die Augen erscheinen verhältnismäßig klein; Schneide- und Eckzähne sind durchgebrochen; das Haar hat sich stark verlängert; die Gesamtfärbung: auf schwärzlichem Grunde tritt ein

graugelblicher Anflug hervor. Die hellen Grannen haben durchweg eine kurze braunschwarze Spitze.

Ich hoffe noch immer wenigstens das überlebende Pärchen zu erhalten. Glückt dies, so werde ich in diesen Heften weiter über die Entwicklung der Tierchen berichten.

Bei Brehm heißt es u. a.: »Wie die Nasenbärinnen es beim Säugen mit ihren neugeborenen Jungen machen, konnte nicht beobachtet werden«. Wir hier haben festzustellen vermocht, daß sie sich auf den Rücken legte und so, alle viere von sich streckend, der kleinen Gesellschaft das strotzende Gesäuge bot.

Vom Vogelmarkt in Stambul.

Von **Fritz Braun** in Konstantinopel.

Es ist ein malerisches Plätzchen, der Stambuler Vogelmarkt. Auf dem großen Marktplatze nördlich der Valide-Moschee trifft man fast immer ein buntes Gewirr von Händlern und Käufern, und über die wogende, farbige Volksmenge recken alte Platanen ihre grünen Kronen in die blaue Luft, schwebt der Milan, gurrt die Turteltaube. Selbst das enge Gäßchen der Vogelhändler, das auf diesen regen Marktplatz mündet, entbehrt nicht des malerischen Reizes. In verfallenen Hütten hausen die Händler, auf der engen Gasse scharren die Hühner, schlummern schmutzige Straßenhunde, bequem zusammengerollt zwischen dem Wirrwarr leerer und bewohnter Vogelkäfige.

Fast jede Woche sieht mich mehrmals durch dieses Gäßchen wandeln, um festzustellen, was die Zwischenzeit neues brachte, um diesen oder jenen Vogel zu erhandeln. Oftmals allerdings lasse ich die Börse weislich zu Hause, denn wie mancher Vogelliebhaber lebe auch ich nur zu sehr nach dem bekannten Wahlspruch des berühmten Miesnick: »Karlchen auch haben«.

Die Schätze des Herbstes und Winters, die mannigfachen Arten der Körnerfresser, sind nunmehr fast verschwunden Nur ein paar Stieglitze (*Fr. carduelis*), der eine oder andere Rothänfling (*Fr. cannabina*) und eine ganze Anzahl von Grünfinken (*Fr. chloris*) erblickt unser Auge. Selbst der Buchfink (*Fr. caelebs*) ist nur noch in wenigen Exemplaren vertreten. Es giebt in der Umgegend Konstantinopels noch recht gute Schläger, namentlich ist der Wald des Alem-Dagh durch seine Finken berühmt. Ein solcher Buchfink, der sich im Besitze meines Kollegen Mergenthaler befindet, fiel mir sogleich durch

seinen schönen, sanft lullenden Schlag auf. Ebenso findet man unter den hiesigen Rothänflingen prächtige Vögel, die sich durch die Schönheit ihrer Touren nicht minder als durch fleißigen Vortrag der Lieder auszeichnen. Da ich ein besonderer Liebhaber des edlen Hänflings bin, thut es mir recht leid, daß die Hänflingsliebhaberei gar nicht recht populär werden will; Ruß hatte sicherlich recht, wenn er dem Hänfling seinen Platz unter den allerbesten Sängern der Heimat anweisen wollte.

Sonst findet man von heimischen Körnerfressern nur noch die unvermeidlichen Grauammern (*Emb. miliaria*), von denen ich neulich ein recht zahmes Exemplar erwerben konnte, das mich mit dieser sonst so schwer zähmbaren, im allgemeinen recht stupiden Art wieder etwas versöhnt hat. Auch Kalanderlerchen (*Alauda calandra*) sind noch vorhanden; auch sie gehören nicht zu meinen Lieblingen. Die Exemplare, die ich bisher hielt, waren und blieben unbändig wild und ließen trotz kräftigen Futters nichts als angstvolle Locktöne hören; die aber, die ich mit einseitig beschnittenem Flügel in das Zimmer setzte, bekamen den Dreher und mußten getötet werden. So vermittelten sie mir wenigstens die wichtige Lehre, daß man die Flugkraft der Lerchenarten niemals einseitig beschränken darf. Die Tiere streben trotzdem aufwärts, drehen sich dabei fortwährend in der Runde und enden infolge der fortdauernden Irritation an Gehirnkrankheiten. In allerletzter Zeit giebt es auch junge Kalanderlerchen. Diese werden hier sehr geschätzt und sollen auch wirklich hervorragende Spötter abgeben können, die nach dem Berichte manches Ohrenzeugen eine ganze Straße unterhalten und erfreuen. Jedenfalls aber verbindet die Kalanderlerche mit ihrer Gesangsgabe nicht gerade allzu hohe Intelligenz und wird sich daher kaum der Gunst jener Liebhaber erwerben können, die im Vogel weniger eine Gesangsmaschine, als ein mehr oder minder harmonisch gebildetes Lebewesen erblicken.

Um so reicher ist neuerdings der Markt mit ausländischen Vögeln besetzt. Die Buden jener Händler sind nicht heizbar. Deshalb müssen sie sich im Winter aller zarteren Vögel entledigen und können ihr Lager an Exoten erst wieder in der wärmeren Jahreszeit ergänzen.

Von sprechenden Papageien sieht man den Jako (*Psittacus erithacus*) nur selten, weit häufiger einige Amazonenarten, z. B. *Psittacus aestivus* und *Ps. ochrocephalus*. Von Sittichen giebt es zur Zeit die stets vorhandenen Wellensittiche (*Psittacus undulatus*), Pflaumenkopfsittiche (*Psittacus cyanocephalus*) und ganze Transporte von

kleinen Alexandersittichen (*Psittacus torquatus*). Pflaumenkopfsittiche kann man für 7 frcs. das Paar erstehen, Alexandersittiche sind noch etwas billiger. Allerdings sind die Sittiche frisch eingeführte, gar nicht eingewöhnte Vögel, sodaß man mit den Tieren ein ziemliches Risiko mit in den Kauf nimmt.

Von größeren Finkenvögeln findet man mitunter einen Grauen Kardinal (*Coccothraustes cucullatus*) und einen Käfig voll Indigofinken (*Fringilla cyanea*). Auch weiße und graue Reisfinken (*Spermestes oryzivora*) sind öfters vorhanden. In den letzten Wochen gelangten auch Mozambiquezeisige (*Fringilla butyracea*) zum Verkauf; das Kleinzeug unserer Händler ist in diesen Tagen in Masse vorhanden. Ich nenne nur das Orangebäckchen (*Aegintha melpoda*), Goldbrüstchen (*Aegintha sanguinolenta*), den Grauen Astrild (*A. cinerea*), den Tigerfinken (*A. amandava*). Von Amandinen giebt es z. Z. den Bandfinken (*Spermestes fasciata*), das Kleine Elsterchen (*Sp. cucullata*), Japanische Mövchen, Schwarzköpfige und Dreifarbige Nonnen (*Sp. sinensis* und *malaccensis*) und den schon oben erwähnten Reisfinken. Webervögel waren im Herbst und Winter in Menge da; jetzt sind sie verkauft.

Weichfresser zu halten, reicht die Kunst der Händler nicht aus, deshalb sieht man allerhöchstens eine mit Erbsmehl aufgepäppelte Nachtigall oder einen Glanzstar, der sich wohl oder übel mit Kanariensaat begnügen muß.

Eigentliche Seltenheiten findet man also so gut wie gar nicht; immerhin hat man als Vogelfreund seine Lust daran, das bunte Gewimmel der Gefiederten zu betrachten und daneben dem kreisenden Weih und den langbeinigen Kämpfern seine Aufmerksamkeit zu widmen.

Milvus niger, der Schwarzbraune Milan, ist hier ein besonders dankbares Beobachtungsobjekt, über den ich schon an mehreren Stellen berichtet habe. In diesen Tagen sieht man recht häufig, wie die Pärchen sich begatten. Das Weibchen sitzt dabei zumeist auf einem freien Ast. Enger und enger zieht der Gatte seine Kreise, bis er sich auf dem Weibchen niederläßt. Ebenso entfernt er sich nach vollzogenem Paarungsakt, indem er weithin abstreicht; fast nie nimmt er neben dem Weibchen Platz. Ebenso frißt er kleinere Beutestücke während des Fluges aus der freien Faust; als vorzüglicher Schweber kann sich der Weih solche Extravaganzen gestatten.

So lohnt sich jeder Gang auf den Vogelmarkt durch diese oder jene Beobachtung; hoffentlich bringt der vorwärts rückende Sommer neue Beute, neue Schätze, die den häufigen Besuch jener engen Gasse noch besonders erfreulich gestalten.

Epidemische Augenkrankheit unter den deutschen Brandenten und den australischen Brandgänsen des Zoologischen Gartens in Hamburg.

Von Dr. med. **K. Liebrecht**, Augenarzt in Hamburg.

Im August und September 1900 erkrankten nacheinander die Mehrzahl der im hiesigen Zoologischen Garten gehaltenen Brandenten an einer bösartigen Augenaffektion, die den Verlust des befallenen Auges und weiterhin den Tod des betreffenden Tieres in jedem einzelnen Falle zur Folge hatte.

Herr Direktor Dr. H. Bolau machte mir davon Mitteilung, und auf seinen Wunsch hin habe ich mich näher mit dieser auffallenden Krankheit beschäftigt. Das Resultat der Untersuchungen ist folgendes:

Im August und auch noch im September 1900 herrschte große Hitze. Zu dieser Zeit waren hier im Zoologischen Garten zur Schaustellung eine Gesellschaft Samoaner. Es war ihnen zur Vorführung ihrer Wasserkünste im Rudern und Schwimmen der große Teich inmitten des Gartens eingeräumt worden. Das zahlreiche Wassergeflügel, insbesondere die Enten, darunter etwa zwei Dutzend Brandenten, die den Teich das ganze Jahr über beleben, wurde während dieser Zeit in einem Nebenarme des Teiches abgesperrt. Dieser Arm entbehrt infolge seiner Lage einer öfteren Spülung, und es ist nicht ausgeschlossen, daß in ihn auch von den benachbarten größeren Tieren Exkremente bei Regengüssen u. s. w. hineingelangt sind.

Das übrige Wassergeflügel blieb gesund. Nur die deutschen Brandenten (*Tadorna vulpanser* Flem.), auch Bergenten genannt, erkrankten eine nach der anderen an einer bösartigen Augenkrankheit. Diese Erkrankungen setzten sich aber auch noch in der kälteren Jahreszeit, nachdem die Tiere wieder auf den großen Teich hinausgelassen waren, in einzelnen Fällen fort. Die Brandenten waren in Schleswig eingefangen und alsbald hierher gebracht worden. Sie sind hier im Zoologischen Garten wegen der schönen Färbung des Gefieders schon alle die Jahre hindurch gehalten worden. Sehr widerstandsfähig sind sie nicht, aber bisher ist eine schwerere Augenkrankheit an ihnen noch nicht beobachtet worden. Herr Direktor Bolau teilte mir mit, daß ihm auch schon früher die Absonderung eines weißlichen Eiters in den inneren Augenwinkeln, jedoch ohne weitere Augenschädigung, bei den Brandenten öfters aufgefallen sei.

In den meisten Fällen kamen die Tiere mit vollständig ausgebildeter Erkrankung zur Beobachtung. Es gelang mir jedoch bei einigen Tieren auch das Anfangsstadium der Erkrankung zu Gesicht zu bekommen. Das Krankheitsbild ist folgendes:

Das befallene Auge thränt anfangs stark, ist außerordentlich lichtscheu und wird deshalb geschlossen gehalten. Sehr bald kommt es nun zu einem anfangs oberflächlichen Zerfall der Hornhaut. Es entsteht ein vom Hornhautrande ein Stück entfernt liegendes ringförmiges Geschwür, das rasch in die Tiefe greift. An das Geschwür schließt sich nach dem Gesunden hin ein erhabener Infiltrationsrand, der nach der Mitte zu wandert. Der Geschwürsgrund ist ausgesprochen trocken. In der vorderen Kammer bildet sich ein weißglänzendes Exsudat. Sobald das Hornhautgeschwür die Hornhaut an einer Stelle durchbrochen hat, lassen die Entzündungs- und Reizerscheinungen am äußeren Auge nach. Das erkrankte Auge wird wieder geöffnet, und man erkennt schon auf größere Entfernungen hin ein solches erkranktes Auge an der weißglänzenden Pupille. Die Hornhaut ist dabei geschwürig verdünnt und vollkommen trocken. Bleibt der Vogel länger am Leben, so bauscht sich die Hornhaut nach vorn aus, die Regenbogenhaut fällt in die Hornhautwunde und heilt darin ein. Diese Vorwölbung der Hornhaut und das Herauswachsen des Augeninhalts war in einem Falle so stark, daß aus dem Auge ein über centimetergroßer schwarzer, vertrockneter Zapfen herausragte.

Meist erkrankte sehr bald das zweite Auge. In einzelnen Fällen nur dauerte es einige Tage, ehe dieses befallen wurde. In einem Falle blieb das zweite Auge überhaupt von der Krankheit frei. Es war dies ein vereinzelter Krankheitsfall im Januar d. J., der sich noch dadurch auszeichnete, daß, während von den übrigen erkrankten Enten keine länger als zwei Wochen am Leben blieb, in diesem Falle das Tier erst nach sechs Wochen einging.

Die Tiere machten gleich vom Beginn derErkrankung an einen kranken Eindruck. Sie saßen meist ruhig an einem stillen Platze; das Gefieder wurde struppig; sie leisteten geringen Widerstand beim Ergreifen; das Nahrungsbedürfnis war sehr gering. Krankheitserscheinungen von anderen Organen wurden nicht wahrgenommen.

Auf meinen Rat wurden die Tiere in sonst unbenutzten großen Käfigen isoliert. Weitere Behandlung wurde nicht vorgenommen. Alle erkrankten Tiere wurden, wie gesagt, mit einer Ausnahme auf

beiden Augen befallen, und alle erkrankten Tiere gingen ein. Von den zwei Dutzend leben jetzt noch 3—4 auf dem Teich. Seit Februar d. J. kam keine neue Erkrankung unter den Brandenten mehr vor.

Erkrankung von australischen Brandgänsen.

Im Februar d. J. wurden aus Australien stammende, aus Helder in Holland für einen hohen Preis angekaufte Brandgänse (*Vulpanser tadornoides*) hierher gebracht. Sie ähneln den deutschen Brandenten im Gefieder sehr, und auch ihrer Gestalt nach stehen sie den Enten näher als den Gänsen. Die Tiere wurden bei der damals herrschenden starken Kälte nicht ins Wasser gelassen, sondern in einem Käfig, der gewöhnlich zur Aufnahme von Raubvögeln dient, im geschlossenen Raume gehalten. Enten, speziell Brandenten, sind niemals in diesem Käfige aufbewahrt gewesen. Nach einigen Wochen erkrankten auch diese wertvollen Tiere an der gleichen Augenkrankheit wie die ihnen verwandten, aber aus der Nordsee stammenden Brandenten. Als ich die Tiere zu sehen bekam, war die Erkrankung schon ziemlich weit vorgeschritten. Die Augen wurden mit großer Kraft geschlossen gehalten, sie befanden sich in hochgradiger Entzündung. Die Bindehaut war geschwollen. Die Hornhäute waren im ganzen parenchymatös getrübt, sie schienen in der Tiefe eitrig infiltriert. Doch war es nicht sicher, ob der Eiter mehr in der vorderen Augenkammer oder in den hintersten Schichten der Hornhaut saß. An zwei Augen war die Hornhaut konisch vorgewölbt. Ein Durchbruch durch die Hornhaut schien noch nicht erfolgt zu sein. Auffallend war noch das Vorhandensein größerer, weißer, bröckliger Massen, die sich in dem tiefen Bindehautsack gebildet hatten und auf Druck aus ihm entfernt werden konnten.

Die Tiere waren entschieden krank, zeigten keine Freßlust, das prächtige Gefieder war struppig.

Da mir eine Heilung unmöglich erschien, erbat ich mir eine Gans zur Sektion. Die andere Gans ist dann auch bald eingegangen und wurde dem hiesigen Naturhistorischen Museum überwiesen.

Ergebnis der Sektionen.

Es sind von mir zwei ganze Sektionen, eine von einer Brandente und eine von einer australischen Brandgans, gemacht worden; ferner habe ich in einigen Fällen die Orbitalhöhle und die Nebenhöhlen untersucht; etwa zehn Augen habe ich durchschnitten und mir mikroskopisch die Veränderungen angesehen; drei Augen habe

ich nach Härtung in Schnitte mit dem Mikrotom zerlegt und sie dann mikroskopisch untersucht.

Die Untersuchungen ergaben folgendes:

Die Brust- und Bauchorgane, desgl. das Gehirn mit seinen Häuten wurden in beiden Fällen normal gefunden. (Eine Sektion hat der Assistent der pathologischen Anatomie Herr Dr. Mau freundlichst für mich gemacht und auch die betr. Kulturen angelegt). Außer hochgradiger Abmagerung und Schwund jeglichen Fettes waren die inneren Organe entzündungsfrei. Ebenso wurde in der Orbita keine Eiterung vorgefunden. Dagegen quoll bei der Herausnahme der Augen in zwei Fällen ein bräunlicher, flockiger, stinkender Eiter aus der Kieferhöhle. In den übrigen Fällen waren die Kieferhöhle und die anderen Nebenhöhlen von Eiter frei.

Bei dem Durchschneiden der verschiedenen Augen zeigte sich in allen Fällen makroskopisch, was sich später unter dem Mikroskop bestätigte, daß nur der vordere Teil des Auges erkrankt war. Die hintere Hälfte des Auges war gesund. Dies war z. B. auch der Fall bei dem Auge, dessen Hornhaut und Regenbogenhaut staphylomatös entartet, vertrocknet und schwarz über ein Centimeter weit aus der Augenhöhle herausragte.

Drei Augen wurden geschnitten und mikroskopisch untersucht. An allen drei fanden sich Perforationen der Hornhaut. Auf die mikroskopischen Verhältnisse will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen. Nur mit einigen Worten möchte ich konstatieren, daß die Epithelschicht der Hornhaut stark gewuchert war, daß diese Wucherungen sich durch die Durchbruchsstelle der Hornhaut bis ins Auge hinein erstreckten und daß sich im vorderen Teile des Auges entzündliche Wucherungen gebildet hatten, die Regenbogenhaut und Strahlenkörper in sich aufnahmen. In dieser Wucherung fanden sich große Blutungen mit den den Vögeln eigentümlichen großen, kernhaltigen Blutkörpern. Färbungen auf Bakterien ergaben im Auge selbst negative Resultate, während sich in den oberflächlichen Schichten der Bindehaut verschiedenartige Bakterien färben ließen.

Die letzteren standen aller Wahrscheinlichkeit nach mit dem Krankheitsprozesse nicht in Verbindung. Ich habe dann weiterhin versucht, durch Impfungen auf Meerschweinchen dem Krankheitsstoffe näher zu kommen. Ich habe mit den käsigen Bröckeln aus dem Bindehautsacke und mit den Wucherungen aus der vorderen Kammer die Hornhaut von Meerschweinchen geimpft, aber ohne Erfolg. Es entstanden an den Stichstellen, in die das Material einge-

rieben wurde, kleine Infiltrate, die nach einigen Tagen spurlos verschwanden. Kulturproben aus dem Blut der getöteten Gans blieben steril, solche mit Material aus der erkrankten Hornhaut gaben mannigfache Stäbchen und Coccen, die jedoch ebenfalls nicht als Krankheitsursache angesehen werden konnten.

Über den Krankheitsstoff ist also noch keine Klarheit gewonnen worden.

Litteratur und Schluß.

Bei der freundlichen Beantwortung einer Anfrage meinerseits über einige Besonderheiten der mikroskopischen Präparate teilte mir Herr Prof. Uhlhoff in Breslau mit, daß auch er im Besitze verschiedener solcher Augen von Enten aus dem Zoologischen Garten von Breslau wäre. Gleichzeitig machte er mich auf eine mir bis dahin unbekannte Abhandlung von Hoppe (Eitrige Hornhautentzündung bei Brandenten des Zoologischen Gartens zu Elberfeld. Ophthalmol. Klinik, III. Jahrg. Nr. 14, 1899) aufmerksam.

Hoppe giebt in diesem Artikel das Resultat seiner Untersuchungen über eitrige Hornhautentzündung bei Brandenten kund, und es ist kein Zweifel, daß in seinen Fällen die gleiche Krankheit vorgelegen hat, wie in den meinigen, wenn auch in unseren Resultaten einige kleine Differenzen vorhanden sind. Gemeinsam war in allen Fällen das Befallensein nur des vorderen Augenabschnittes. Auch Hoppe hatte verschiedentlich die Kieferhöhlen mit Eiter gefüllt gefunden, sogar in fünf von sechs Fällen. Ferner fand er in einem Falle, bei dem er die Sektion vornehmen konnte, die inneren Organe bis auf eine rechtsseitige frische Lungenentzündung ebenfalls normal, die er wohl mit Recht auf das Aspirieren von Eiter aus der Kieferhöhle in die Lungen bezieht. Er kommt zu dem Schlusse, daß die Erkrankung der Kieferhöhle ebenso wie die Lungenentzündung sekundär entstanden seien von der primären Erkrankung des Auges. »Das Gift scheint bisher nur im Elberfelder Zoologischen Garten beobachtet zu sein, da anderwärts eine derartige Krankheit der *Anas tadorna*, wie frühere Anfragen ergaben, unbekannt ist.«

Dem ist also nicht so. Wir wissen jetzt, daß auch in Hamburg die Brandenten von dieser bösartigen infektiösen Augenkrankheit befallen werden, und in Breslau scheint es ebenfalls der Fall zu sein.

Die Krankheit bietet für die Augenärzte ein besonderes Interesse, da wir eine analoge Augenkrankheit am Menschen nicht kennen. Aber ich habe doch geglaubt, hier in dieser Zeitschrift die vor-

stehenden Mitteilungen machen zu müssen, um die Kreise, die sich der Beobachtung und Pflege der Tiere speziell widmen, für diese Erkrankung zu interessieren. Vielleicht geben meine Zeilen Veranlassung, frühere oder spätere Beobachtungen in dieser Beziehung mitzuteilen und in künftigen Fällen weitere Untersuchungen anzustellen.

Die bisherigen Beobachtungen möchte ich noch kurz in folgende Sätze zusammenfassen.

Die Brandenten von der Nordseeküste und die Brandgänse aus Australien werden in verschiedenen zoologischen Gärten von einer gleichartigen ansteckenden Augenkrankheit ergriffen, die in wenigen Tagen zur Erblindung des betroffenen Auges führt und in kurzer Zeit, längstens in sechs Wochen, auch den Tod des Tieres zur Folge hat. In der Regel werden beide Augen gleichzeitig oder kurz nacheinander ergriffen. Die Erkrankung, Hornhautgeschwür mit Durchbruch und Ausbreitung der Entzündung im vorderen Teile des Auges, läßt das hintere Auge, desgl. die Augenhöhle meist intakt, setzt sich aber häufig in die Kieferhöhle fort und führt hier zu starker Eiterung. Die Erkrankung ist anfangs eine rein lokale, die inneren Organe sind gesund. Der Giftstoff, der die Krankheit hervorruft, besteht aller Wahrscheinlichkeit nach in uns z. Z. noch unbekannten Bakterien. Er ist nicht an das Wasser gebunden. Es erkranken auch Tiere im Käfig, ohne überhaupt im Wasser gewesen zu sein.

Bei ausgebrochener Krankheit erscheint jedes therapeutische Eingreifen fruchtlos. Gegen die Weiterverbreitung der Krankheit ist es geraten, die erkrankten Tiere von den gesunden sofort abzusondern, den gesunden beim Ausbruch der Epidemie möglichst ein anderes Wasserbecken zu geben und ferner für gründliche Desinfektion der Käfige und Ställe, in denen kranke Tiere aufbewahrt worden sind, zu sorgen.

Bericht des Aktien-Vereins „Zoologischer Garten“ zu Berlin für 1900.

Aus dem »Geschäftsberichte« über das Jahr 1900 entnehmen wir die folgenden Angaben:

Nachdem im Jahre 1898, unabweislichen Bedürfnissen folgend, der Anfang mit einer ausgedehnten architektonisch-gärtnerischen Verschönerung des Zoologischen Gartens gemacht worden war, um ihn zu einer würdigen Zierde der Reichshauptstadt,

sowie zu einem in jeder Beziehung vornehmen Aufenthaltsort auszugestalten, stellte sich zur weiteren Durchführung der begonnenen Neugestaltung die Beschaffung der erforderlichen Geldmittel durch eine Erhöhung des Grundkapitals als nötig heraus. Nachdem die Generalversammlung vom 12. Februar 1900 die Genehmigung zur Ausgabe von neuen Aktien erteilt hatte, wurden seitens der Aktionäre 970 Stück zum Nennbetrage von je M. 1000.— übernommen. Das Grundkapital ist dadurch um die Summe von M. 970 000.— erhöht worden. In welcher Weise die Eingänge aus dem in den Jahren 1898 und 1900 um zuammen M. 1 970 000.— erhöhten Grundkapital zur Verschönerung und Reorganisation des Zoologischen Gartens angewandt worden sind, ergiebt sich aus der weiter unten mitgeteilten Liste der Neuanlagen und Verbesserungen.

In das Jahr 1900 fällt auch die Änderung des Statuts des Aktien-Vereins und die Neubildung eines aus neun Mitgliedern bestehenden Aufsichtsrates, in dem Wirkl. Geh. Rat Dr. Fischer Excz. den Vorsitz führt. Im Vorstand verblieben nur der bisherige Vorsitzende, Baurat Böckmann, und sein Stellvertreter, Rechtsanwalt Dr. Gelpcke. Als wissenschaftlicher Direktor fungiert wie bisher Dr. L. Heck, als kaufmännischer Direktor Herm. Meissner, als Rendant Herr Nehrkorn.

Die Einnahme an Eintrittsgeldern erreichte die Summe von M. 546 425.29, überstieg also die des Vorjahres wieder um M. 60 665 —. In den drei letzten Jahren war überhaupt eine Mehreinnahme von zusammen über M. 200 000.— zu verzeichnen. Die Einnahme an Abonnements war um M. 4071.— kleiner als im Vorjahre. Im ganzen erbrachte das Jahr 1900 eine Einnahme von M. 761 792.68.

Bei den Ausgaben zeigten z. T. wesentliche Steigerungen die Konti »Steuern und Abgaben«, »Fütterung«, »Gehälter«, »Heizung«, »Wasserwerk«, »Konzerte« und »Beleuchtung«, während sich Ersparnisse z. B. von rund M. 47 000.— beim »Baureparaturen-Konto« erzielen ließen, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die Zahl der alten, reparaturbedürftigen Bauten stetig abnimmt und an ihre Stelle neue, solide Baulichkeiten getreten sind. Die Abschreibungen sind nach den gleichen Grundsätzen wie im Vorjahre bemessen. Vom Gebäude- und Anlage-Konto sind zunächst die Buchwerte der alten abgebrochenen Baulichkeiten abzüglich des Wertes der Abbruchmaterialien mit M. 13 930.— abgesetzt und von dem Reste wieder 1% gleich M. 26 304.23 abgeschrieben worden. Der Gesamtbetrag aller Abschreibungen bleibt mit etwa M. 45 000.— gegenüber dem vorjährigen Betrage von M. 52 600.— etwas zurück, was hauptsächlich in der Verminderung der durch Abbruch an Gebäuden entstandenen Verluste seinen Grund hat. Die Gesamtsumme der Ausgaben betrug M. 690 320.40, so daß sich ein Gewinn für das Jahr 1900 von M. 71 472 28 ergab.

Nach § 26 des Statuts sind hiervon 10% gleich M. 7 147.23 dem gesetzlichen Reservefonds zugeführt worden. Der verbleibende Saldo von M. 64 325.05 reichte aus, um auf die nach § 8 des Statuts für die Dividendenberechnung in Betracht kommenden Aktien der ersten und zweiten Emission eine Dividende von M. 30.— pro Aktie zur Verteilung zu bringen, ein Geschäftsresultat, das zum erstenmal seit Bestehen des Gartens sich ergeben hat. Dieser Betrag wurde an die Aktionäre, die mehr als eine Aktie besitzen, auf die Aktien, für die freies Eintrittsrecht nicht beansprucht wird, zur Auszahlung gebracht. An dieser Verteilung nahmen 55 Aktien teil. Da alle ersten und mit Eintrittsrecht verbundenen Aktien einen Anspruch

auf Dividende nicht gewähren, so verblieb der weitaus größte Teil des Überschusses dem Aktien-Verein als Gewinnvortrag auf das neue Jahr.

Neuanlagen und Verbesserungen. Folgendes sind die in den Jahren 1899 und 1900 fertiggestellten Baulichkeiten: Neues Verwaltungsgebäude am Kurfürstendamm, Elefantenportal ebenda, linkes Pförtnerhaus ebenda, rechtes Pförtnerhaus mit Unfallstation, Fahrradhalle am Kurfürstendamm, Russischer Musikpavillon an der Adlervoliere, Chinesisch-japanischer Musikpavillon an der Dreisternpromenade, Kaffeehalle am Kurfürstendamm, Neu- und Umbau der Wirtschaftsgebäude, Brücke in Monierkonstruktion, Kinderspielhalle mit künstlerischen Wandgemälden, Pergola und Toiletten, Um- und Ausbau des Maschinenhauses, Leuchtfontäne am Kreuzpunkt der Dreisternpromenade, Pulsometer-Anlage zur Wasserversorgung der Hauptteiche, drei neue Schweinehäuser, An- und Ausbau des Großen Raubtierhauses (abzüglich M. 7 480.— Brandentschädigung), Ausbau des Antilopenhauses (1899 innerer Ausbau, Warmwasser-Heizanlagen, 1900 Einfriedigung und Ausbau des Giraffenstalles), Klosettgebäude an der Stadtbahn, Klosettgebäude am Tiergarten-Eingang, Ausbau der Waldschenke, Neue Brücke ebenda, Neuer Gemsen- und Lamaberg, Eiskühlraum für Futterfische, Renovierung des Elefantenhauses, Ergänzung und Neuanlage der Grenzmauer am Kurfürstendamm, Grenzmauer am Gartenufer (hinter dem großen Neuen Kinderspielplatz), Umwährungssockel ebenda (nach dem Garten zu), Erhöhung der Gehegesockel bei den Hirschhäusern, Erweiterung der elektrischen Beleuchtungsanlage, Neue Gasröhren-Anlage, Lieferung und Aufstellung von 451 Kandelabern mit Glühlicht-Einrichtung, Gasmesser, Neue Wasserleitung und Entwässerungs-Anlagen, Großer Rundweg und diverse Neupflasterungen, Chaussierung des Droschkenhalteplatzes, Einfriedigung des Roten und des Grünen Hirschhauses, Reinigung und Uferbefestigung der beiden Seen vor dem Hauptrestaurant, Verschönerungsarbeiten im Park einschließlich eiserner Rasenkasten, Teichausbaggerungen, Einrichtung des Großen Kinderspielplatzes, ein neuer Rohrbrunnen, Reinigung und Uferbefestigung der beiden Teiche und des Pelikanteiches an der Waldschenke.

Noch im Bau befindlich oder noch nicht völlig abgerechnete Baulichkeiten sind: Aussichtsturm, Straußenhaus, Palmen- und Gewächshaus, Fasanen- und Pfauenhaus, Restaurationssaal an der Waldschenke, Großes Hirschhaus, Ibis-Voliere, Centaurengruppe (Prof. Begas) und Brunnengruppe (Prof. v. Uechtritz).

Der Gesamtbetrag aller Bauten von M. 1 764 226.— ergiebt mit dem dazu noch disponiblen Bankier-Guthaben von M. 228 274.— insgesamt M. 1 992 500.—.

Ähnlich großartig wie das Äußere hat sich nach dem »13. wissenschaftlichen, vom Direktor Dr. L. Heck erstatteten Berichte« auch die Besetzung des Gartens entwickelt. Für Tierankäufe wurden 1900 M. 113 000.— ausgegeben. Davon entfallen freilich allein M. 30 000.— auf das neue Giraffenpaar. Der Aufstellung geographischer Reihen verschiedener Arten und Abarten der gleichen Tierform wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Von Geschenken, die besondere Erwähnung verdienen, sind es die zahlreichen Tiere aus dem Kilimandscharo-Gebiet, die Schillings von seiner zweiten Reise mitbrachte: das erst 1892 entdeckte und noch nie lebend eingeführte Weißbart-Gnu und der prächtige Guereza-Affe, der in einem so schönen, ausgewachsenen Exemplar ebenfalls noch niemals in einem Zoologischen Garten zu sehen war. Weitere Schenkungen aus den deutschen Kolonien verdankt der Garten den Herren Diehl, Grafen Zech, Wolff, Willems, Dr. Bludau, Hauptmann Puder, Oberleutnant Glauning, Dr.

Schellmann; sodann ein Straußenpaar aus Deutsch-Ostafrika dem Herrn Hauptmann Langheld, ein Gepardenpaar aus Deutsch-Südwestafrika der dortigen Kolonialgesellschaft und den Riedbock aus Usambara dem Dr. Neubaur. Zu Dank verpflichtet war der Garten ferner wieder seinen altbekannten Gönnern Rex & Co., sowie den Herren Proettel, Dr. Knorr, Bergassessor Huhn, Günther, Helffrich, Behmer, Bergmüller, Hauth & Hecht.

Wir müssen uns leider des kargen Raumes wegen, der uns zur Verfügung steht, versagen, die interessanten Ausführungen Dr. Hecks über die baulichen Umgestaltungen hier wiederzugeben. Bei allen Neubauten läßt es die Direktion in praktischer Beziehung an nichts fehlen; sie scheut kein Kopfzerbrechen, keine Mühe und keine Kosten, um diese Bauten nicht nur äußerlich stilgerecht und geschmackvoll, sondern auch in ihrer innern Einrichtung tiergärtnerisch möglichst mustergiltig zu gestalten, in jeder Einzelheit auf das sorgfältigste das Wohlergehen der Tiere zu berücksichtigen und anderseits für die Sicherheit und Bequemlichkeit des Wärterpersonals zu sorgen. Bttgr.

Kleinere Mitteilungen.

Der phosphorsaure Kalk als Kennzeichen alter Korallenbildungen.

Jedermann kennt Guano, ein Gemisch aus den Exkrementen verschiedener Seevögel, welches sich auf den Inseln an regenlosen Küsten, z. B. Perus, zu mächtigen Schichten angehäuft hat. Auch in der Südsee giebt es derartige Lager. Indessen regnet es dort viel; das daher kommende sog. Guanophosphat ist somit seiner im Wasser löslichen Salze, sowie eines Teils der organischen Substanzen beraubt. Aber auch der Korallenkalk selber zersetzt sich mit der Zeit, wie man glaubt, gleichfalls durch Einwirkung von Vogelexkrementen und wird zu einer Masse, die zum größten Teil aus phosphorsaurem Kalk besteht. — An Seevögeln ist im Stillen Ocean nirgends Mangel, sodaß man meinen könnte, diese Phosphate müßten überall zu finden sein. Das ist indessen keineswegs der Fall! Alle Atolle und Barrierenriffe bestehen zwar ganz und gar aus mehr oder weniger verwittertem Korallenkalk, schlägt man indessen ein solches Stück, welches außen bereits ganz schwarz aussieht, entzwei, so bemerkt man, daß diese schon zersetzte Schicht nur eine unmeßbar dünne, kaum sichtbare ist, während die Koralle sonst schneeweiß und völlig unverändert blieb. Auf den gehobenen Inseln aber sind die Steine außen mit einer weißlichen Masse bedeckt, innen aber grau. Die chemische Umsetzung ist hier eben vollendet, während sie sich bei dem zuerst erwähnten Stücke noch ganz im Beginn befand. Die unveränderte Koralle kann nicht verwendet werden und ist somit völlig wertlos. Da auf den Atollen Phosphate gar nicht gefunden werden, sondern nur auf den gehobenen Koralleninseln, so geht daraus hervor, daß letztere älter und zwar sehr beträchtlich älter sein müssen. Denn die Umsetzung des ganzen Gesteines in phosphorsauren Kalk muß ungeheure Zeiträume beansprucht haben. — Der Wiener Geologe Suess hatte bereits früher die Ansicht ausgesprochen, daß die gehobenen Riffe des Stillen Oceans sämtlich älter seien, als der Beginn der Bodensenkung in jenen Gegenden. Die Atolle können sich ja frühestens damals entwickelt haben. Ohne uns hier

auf die Frage einzulassen, ob dieses Sinken vom Beginn der Quartärzeit datiert oder bereits früher begann, wofür manches zu sprechen scheint, wollen wir nur konstatieren, daß die gehobenen Inseln alte Bildungen im Vergleich zu den Atollen und Barrierenriffen darstellen. Wir werden ihre Entstehung somit in die Tertiärzeit setzen müssen, da die von einzelnen bekannten Versteinerungen die Annahme einer noch früheren Bildung unmöglich machen. Die Atolle und niedrigen Koralleninseln, d. h. alles Land in der Südsee mit Ausnahme von Neu-Guinea und Neu-Seeland, gehören dagegen zu den jüngsten Bildungen unserer Erdrinde.

Dr. Schnee.

Bolzensicherungsverschluß an Raubtierkäfigthüren.

In die Gebrauchsmuster-Rolle ist kürzlich vom Ksl. Patentamt unter N. 162380 ein Thürverschluß eingetragen worden, den Gartendirektor Dr. J. Müller-Liebenwalde in Halle a. S. ersonnen und konstruiert hat. Die Vorrichtung bezweckt das Öffnen von Käfigthüren durch Unbefugte thunlichst zu erschweren, resp. zu verhindern. Fachleute, die das Modell zu sehen Gelegenheit hatten, sprachen sich recht beifällig darüber aus. Angefertigt wird das Schloß nach Dr. Müllers Skizzen in der Werkstatt des Herrn Zwanzig, Halle a. S., Ziethenstraße.

Bttgr.

Litteratur.

K. G. Lutz, Der Vogelfreund. Unsere einheimischen Vögel in Wort und Bild. 3 Bändchen. Stuttgart, im Selbstverlag, 1901. 12°. — Preis pro Band geb. M. 2.—.

Vor uns liegt das zweite Bändchen (mit 154 Seiten, 3 Figg. und 40 Farbentafeln) dieser sehr hübsch ausgestatteten Publikation, das von Singvögeln die Finken. Stare, Pirole, Raben, Würger, Fliegenfänger und Schwalben, von Schwirrvögeln die Segler und Nachtschwalben, von Sitzfüßern die Raken, Wiedehöpfe und Eisvögel und von Klettervögeln die Spechte, Wendehälse und Kuckucke behandelt. Die Charakteristik der geschilderten Tiere ist kurz und treffend, der Hauptwert wird auf die Schilderung der Lebensweise gelegt, die Bilder sind klein, aber sauber gearbeitet und recht kenntlich. Die drei Bändchen sind schon ihres mäßigen Preises wegen beachtenswert und dürften als willkommenes Geschenk namentlich für die Jugend zu empfehlen sein, um so mehr als jedes Bändchen einzeln verkäuflich ist.

Bttgr.

Smithsonian Institution. Report of the U. S. National Museum for the year ending June 1898. Washington, Governm. Print. Office, 1900 (1901). 8°. 18, 1270 pag., 347 Fig., 36 Taf.

Dieser stattliche Band enthält außer den üblichen Mitteilungen über die zahlreichen und vielseitigen im Museum geleisteten Arbeiten und über den reichen Zuwachs der wissenschaftlichen Sammlungen die bereits Jahrg 1901 p. 92—93 von uns besprochene überaus wichtige letzte Arbeit E. D. Copes über die Krokodile, Eidechsen und Schlangen Nordamerikas.

Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

O. M. in H. Bei der Fülle von Originalarbeiten, die uns zu Gebote stehen, muß ich von dem Abdruck einer bereits anderweit gedruckten Arbeit absehen. — L. T. in Sch. Bedaure auch von Ihrem Anerbieten keinen Gebrauch machen zu können. — Dir. Dr. E. Sch. in H. Dankend angenommen.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 25. Jahrg., 1901, No. 50—52 u. 26. Jahrg. 1902, No. 1.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 659—660.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Ant. Reichenow. 10. Jahrg. 1902. No. 1.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 26. Jahrg. 1901. No. 12 u. 27. Jahrg. 1902. No. 1—2.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 30, 1901. No. 48—49.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1901—1902. Vol. 98, No. 2555—2557 u. Vol. 99, No. 2558.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 21. Jahrg. 1902. No. 1.

Allgemeiner Bayerischer Tierfreund. Herausg. v. F. Ott. Würzburg. 1901. Jahrg. 26. No. 51.

Zoological Society of London. Sitz.-Ber. v. 17. Dez. 1901.

Nerthus, Ill. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 3. Jahrg., 1901. No. 40. — Preis jährl. M. 8. —

Blätter f. Aquarien- u. Terrarien-Freunde Herausg. v. W. Sprenger Berlin, Verl. d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 12. Jahrg. 1901. No. 24.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. Fr. Vincent. Berlin. 1901. Bd. 33. No. 11—14.

Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 15. Jahrg. 1901. No. 52.

29. Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins f. Wiss. u. Kunst f. 1900/1901. Münster, Regensbergsche Druckerei 1901. 8⁰.

Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausg. v. Prof. Dr. G. Leimbach. Arnstadt. Jahrg. 19, 1901. No. 12.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1901, Verlag v. Kern & Birner. 3. Jahrg. No. 11—13.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. E. Bade, Berlin. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeb. 13. Jahrg. 1902. No. 1. Gr. 4⁰. — Preis jährl. M. 8.—

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 12, 1901, No. 72.

Die Natur. Begründet v. Dr. O. Ule und Dr. K. Müller, herausg. v. H. Behrens. Halle (Saale), G. Schwetschkescher Verlag. Jahrg. 50, 1901. No. 50—52 u. Jahrg. 51, 1902. No. 1—2.

H. Löns, Mein grünes Buch. Schilderungen. Hannover 1901, Verl. v. M. & H. Schaper. 8⁰. 160 pag. — Preis geh. M. 2.—, geb. M. 3.—

Prof. Dr. K. Kräpelin, Die Fauna der Umgegend Hamburgs: Das Naturhist. Museum. Hamburg 1901, Verl. v. Leopold Voss. Gr. 4⁰. 26 pag., 9 Fig.

Flugblätter der Vogelwarte Rossitten, Kurische Nehrung. 5 Abhandlungen von J. Thienemann. Okt. bis Dez. 1901. 8⁰.

Der Wildpark Peter u. Paul bei St. Gallen. 9. Bericht 1900—1901. St. Gallen, Zollikofersche Druckerei, 1901. 8⁰. 12 pag.

Mitteilungen des Kaukasischen Museums. Herausg. v. Dir. Dr. G. Radde. Bd. 1, Lief. 4: K. A. Satunin, Über die Säugetiere der Steppen des nordöstlichen Kaukasus. Tiflis, Druck v. K. P. Koslowsky, 1901. 8⁰. (russisch u. deutsch).

Dr. C. Parrot, II. Jahresbericht des Ornitholog. Vereins München für 1899—1900. München, R. Jordansche Buchh. 1901. 8⁰. 324 pag.

Zoological Society Bulletin No. 6. Publ. by the New York Zool. Soc. Nov. 1901. 4⁰. 16 pag., 16 Fig.

J. Thienemann, Einiges über die Steppenweihe (*Circus macrurus*). — Sep.-Abdr. a. D. Jäger-Zeitung Bd. 38, No. 20—21. Neudamm 1901. Lex. 8⁰. 6 pag.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1901, No. 21—26. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1901. 8⁰.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.


Deutscher Tierfreund
Reichillustrierte Monatschrift,
herausgegeben von Prof. Dr. W. Marshall und Dr. Rob. Klee
Verlag von Hermann Seemann Nachfolger in Leipzig
Preis pro Jahrgang nur 3 Mark
Gediegenste Lektüre für jede Familie!
Probenummern versendet jederzeit gratis und franko die
Exped. d. „Deutsch. Tierfreunds", Leipzig-R., Goeschenstr. 1
[88]

Der Zoologische Garten



ORGAN
der
Zoologischen Gärten
Deutschlands.

Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in Frankfurt a. M.

Redigiert von
Prof. Dr. O. Boettger.



Zeitschrift
für
Beobachtung,
Pflege und Zucht
der Tiere.

XLIII.
Jahrgang
No. 3.

FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N° 3. XLIII. Jahrgang. März 1902.

Inhalt.

Die kleineren Raubtiere Sumatras.

Von **R. Henne am Rhyn** in Bukarest (Rumänien).

Außer dem Königstiger, der ja in ganz Mittel- und Südasien die Herrscherstelle in der Raubtierwelt einnimmt, beherbergt Sumatra noch zehn weitere Vertreter des Katzengeschlechts, ferner den Binturong, ein Übergangsglied zwischen Katzen und Bären, dann den Malayischen Bären (Bruang), einen überaus raubgierigen Wildhund (Adschag), den Fischotter und last not least den nur dort vorkommenden Stinkdachs, ein wenig liebenswürdiges, aber nichtsdestoweniger recht interessantes Geschöpf.

Während der Tiger auf Sumatra überall vorkommt, jedoch den feucht-sumpfigen Niederungen mit üppigem Pflanzenwuchs, aber ohne eigentlichen Urwald den Vorzug gibt, leben seine Vettern, die kleineren Raubkatzen, lieber in den bergigen und waldreichen Gegenden. So wird der Sundapanther, der Nebelparder, die Marmelkatze und die Zwergkatze in den Tabakdistrikten der Ostküste, die ich hauptsächlich kennen gelernt habe, höchst selten gesehen und noch weniger erlegt, die Zwergkatze vielleicht noch am ehesten.

Die letztere, von den Malayen »Rimau Akar«, d. h. Wurzeltiger, genannt, ist ein überaus zierliches und hübsches Tier, kleiner

als unsere Hauskatze, von lebhaftem Gelb mit schwarzen Tupfen. Ich hielt einmal längere Zeit zwei Exemplare, und zwar die Mutter mit einem weiblichen Jungen, die mir von Malayen gebracht wurden, in einem Käfig, den ich speziell für sie aus einer langen Kiste herrichten ließ. Dieser Käfig bestand aus zwei Abteilungen, die durch eine Scheidewand getrennt und durch eine von außen zu handhabende Schiebethüre verbunden waren. In beide Abteilungen führten von außen verschließbare kleine Thüren, die ich genau so groß anfertigen ließ wie die Oeffnungen der von mir benutzten Rattenfallen. Wenn ich nun am Morgen mit den gefangenen Ratten kam, fand ich stets, daß die Zwergkatzen ihre Losung in der einen Abteilung niedergelegt hatten, sich dagegen in der andern befanden. Nun wurde die Schiebethüre in der Scheidewand geschlossen, die verunreinigte Abteilung gereinigt, sodann die Ratten, manchmal vier bis fünf Stück hineingelassen und nach Verschluß der äußeren Thüre die innere Schiebethür wieder geöffnet, so daß die Katzen zu den Ratten oder umgekehrt gelangen konnten. Manchmal nahm die alte Zwergkatze von den Ratten einige Zeit keine Notiz, trotzdem sie ihr merkwürdigerweise scheinbar ohne alle Furcht vor der Nase herumliefen, dann aber stürzte sie plötzlich mit einer so blitzschnellen Bewegung über einen der Nager her, daß ich den Vorgang eigentlich nie ganz genau verfolgen konnte. In einem kleinen Bruchteil einer Sekunde hatte sie die Ratte am Genick gepackt und sich mit dem Raub in einen Winkel zurückgezogen, wo sie dann lange Zeit, immer die Ratte im Maule, zornig knurrend und sprühenden Auges saß, bevor sie sich anschickte, die Beute zu verzehren. Da gerade damals die in jenen Gegenden vielfach auftretende Geflügelcholera unter meinem Federvieh wütete, gab ich ihr auch öfters krank gewordene Hühner in den Käfig, die der Katze gegenüber entschieden große Tiere genannt werden mußten, sie wenigstens an Gewicht und Größe weit übertrafen. Aber auch diese Hühner erwürgte die Katze gleich den Ratten mit einem einzigen Biß. Meine Zwergkatzen waren übrigens keine liebenswürdigen Tiere, sondern von einer unzähmbaren Wildheit, stets wütend und bereit, auf alles loszufahren.

Der Sundapanther »Rimau Bintang« der Malayen, d. h. gefleckter Tiger, kam mir nur ein einziges Mal zu Gesicht, als ich zufällig unbewaffnet war, nahm aber sofort Reißaus, und ich bin auch nicht ganz sicher, ob es nicht ein Nebelparder war, da beide hauptsächlich auf Bäumen leben und in einem dichten

Blättergewirr ein genaues Erkennen schwer fällt. Uebrigens erlegte einer meiner Freunde eine schwarze Spielart des Sundapanthers, und ich hatte Gelegenheit, das frisch abgezogene Fell zu sehen. Es war glänzend schwarz mit blauschwärzlichen Flecken, die eigentümlich schillerten. Nach Angabe des Jägers stellte sich der auf einen einzelnen Baum getriebene Panther zwar sehr wütend an, wagte aber keinerlei Angriff. Dieses Tier kommt selbst im gleichen Wurf in den verschiedensten Färbungen von Gelb bis Schwarz vor.

Neben der Zibethkatze, der Goldstaubmanguste, dem Linsang und Mampalon, sowie dem Charsamarder, die man alle nur selten zu Gesicht bekommt, ist die gemeinste Schleichkatze Sumatras, der Mussang, jedermann auf den Sundainseln, wenn auch nicht rühmlich, so doch wohlbekannt. Ich habe eine ganze Anzahl dieser außerordentlich schädlichen Tiere erlegt, die meinem Geflügelbestand den empfindlichsten Schaden zufügten, und auch wiederholt jung eingefangene aufgezogen und gezähmt. Der Mussang ist sehr leicht mit Pisang aufzufüttern und frißt in der Gefangenschaft überhaupt alles. Indessen suchten meine Mussangs, sobald sie erwachsen waren und hie und da wegen Räubereien abgestraft werden mußten, stets wieder die Wildnis auf, wo sie ihrem Naturtrieb ungehemmten Lauf lassen konnten. Oft beobachtete ich die Art und Weise, wie ein Mussang meine Hühner anschlich, und ich schoß ihn manchmal mit einem Schrotschuß nieder, ohne ihn eigentlich zu sehen, nur durch die Bewegung des fußhohen Grases geleitet. Wiederholt mußte ich nachts im Geflügelstall nachsehen, wenn sich unter den Hühnern ein besonders starker Aufruhr erhob, und fand dann fast immer Freund Mussang in eine Ecke gedrückt, wo ihm eine Revolverkugel den Garaus machte, da ein Schrotschuß auf so kurze Distanz nicht thunlich war. Der Mussang ist ein besonderer Liebhaber der reifen Früchte des Kaffeebaumes, und in den Kaffeepflanzungen findet man oft seine Losung, die dicht mit Kaffeebohnen durchsetzt ist. Die Arbeiter sammeln auch diese Bohnen, und zwar um so lieber, als der Mussang die Enthülsung von der fleischigen Schale für sie besorgt hat. Da der Mussang nur die reifsten und schönsten Früchte aussucht, so sind auch die von ihm hinterlassenen Bohnen erster Qualität, und so manche Kaffeeschwester in Europa ahnt nicht, daß der aromatische Kaffee, den sie genießt, den Magen und Darm eines nichts weniger als wohlriechenden Mussang passiert hat.

Ein in Europa noch wenig bekanntes Raubtier, der Binturong oder besser Untarong, bildet ein Uebergangsglied zwischen Katzen und Bären. Er hat ein luchsartiges Aussehen und ist vom Mussang nicht so sehr verschieden, daß er nicht selbst von Eingeborenen mit ihm verwechselt würde. Es ist mir selbst begegnet, daß Malayen und Battaker, denen ich meinen gefangenen Untarong zeigte, ihn als Mussang ansprachen, und erst stutzig wurden, als ich sie auf das abweichende Gebiß und vor allem auf die mit fünf Krallen bewehrten Tatzen, sowie die langen Fußsohlen aufmerksam machte. Allerdings ist der Untarong größer als der Mussang, aber nicht bedeutend. Der von mir in Gefangenschaft gehaltene Untarong spielte ganz gerne mit mir, versuchte aber doch immer zu kratzen und zu beißen, wenn er auch nicht eigentlich zubiß, sondern mit seinen nicht allzu spitzigen Zähnen nur zufaßte und wieder losließ. Ungefährdet konnte man ihn nur so anpacken, daß man ihn mit der einen Hand am Fell des Nackens, dieses fest anziehend, und mit der andern an dem dicken und langen Greifschwanz erwischte. Hielt man ihn so, so versuchte er mit den ziemlich stumpfen Krallen zu kratzen und erhob ein jämmerliches Geschrei ob seiner Hilflosigkeit. Dieser Untarong fraß alles mögliche, war aber besonders erpicht auf Eier, welchem Trieb er einmal auf eine sehr schlaue und zugleich freche Weise Genüge that.

Er wurde nämlich von mir, wenn er sich einige Tage sehr anständig betragen hatte, an einer langen, starken Schnur losgelassen, so daß er diese hinter sich herschleppte und leicht wieder zu fangen war. Sein Standort war unter meinem auf Pfählen erbauten Hause bei der Hintertreppe, und zwar gerade unter einer leeren Kammer, die selten benutzt wurde. Eines Tages nun, da ich ihn losließ, begab er sich spornstreichs in diese Kammer, und als ich ihm zur Beobachtung nachging, sah ich, wie er geraden Wegs auf eine dort in einem Winkel brütende Henne losging und ganz unbekümmert um deren Geschrei, Flügelschlagen und Schnabelhiebe ihr einfach die Schnauze unter den Leib steckte, um zu den Eiern zu gelangen. Im Umsehen hatte er mehrere zerbrochen, warf die ihm unbequem werdende Henne ganz herunter und machte sich, als diese sich endlich entsetzt flüchtete, über den ausgelaufenen Inhalt der Eier her. Ich mußte über die unglaubliche Unverfrorenheit des Burschen so lachen, daß ich mich damit begnügte, die noch ganz gebliebenen, angebrüteten Eier zu retten. Offenbar hatte der Untarong die eierlegende und dann brütende Henne, deren Anwesenheit mir selbst

nicht bekannt war, durch den spaltenreichen Bretterboden über sich beobachtet und seinen Plan schon lange gemacht.

Ein sehr possierlicher Geselle, aber durchaus nicht ungefährlich für den Jäger, ist der Bruang (Malayische Bär), der zwar allerdings in der Hauptsache ein Pflanzenfresser ist, aber mit verhältnismäßig mächtigen Tatzen und ungeheuren, stark gekrümmten Krallen bewehrt ist. Der schöne, glatte, kurzhaarige Pelz ist ganz schwarz, mit einigen helleren Abzeichen an der Schnauze, um die Augen und an der Brust. Er ist viel kleiner als die europäischen Bären und mag die Größe eines starken Hundes erreichen, wird aber von den Eingeborenen sehr gefürchtet. Ich kannte einen Malayen, der nach seiner Angabe von einem Bruang, den er von einer seiner Kokospalmen vertreiben wollte, angegriffen und bös zerkratzt wurde. Ich selbst habe öfters durch Spuren konstatiert, daß er die Palmen besteigt und den sogenannten Palmkohl, nämlich den saftigen, sehr wohlschmeckenden und auch bei den Europäern äußerst beliebten Hauptschößling der Kokospalme, herausfrißt, wodurch er großen Schaden anrichtet, da die Palme durch solche Verstümmelung eingeht. Der Bruang scheint überhaupt ein Feinschmecker zu sein und soll sich in Fruchtgärten stets die besten Stücke aussuchen. Leider bin ich nie auf einen Bruang zu Schuß gekommen, traf aber einmal auf einem Inspektionsgange zwei der Tiere an, wie sie gemütlich über den Weg trollten und im gegenüberliegenden Dickicht verschwanden. Ich war in unmittelbarer Nähe, und doch nahmen sie von mir nicht die geringste Notiz oder erhielten vielleicht auch keine Witterung. Ein Bekannter von mir, Pflanzer in Padang (Ostküste) hielt lange Zeit einen zahmen Bruang, der allgemein sehr beliebt und darauf abgerichtet war, furchtsame Stadtherren, die auf Besuch kamen, zu erschrecken, indem er plötzlich vor ihnen auftauchte und trotz allen Sträubens und Schreiens auf ihrem Schoß Platz nahm. Je mehr Furcht jemand zeigte, desto mehr Spaß schien es dem Bruang zu machen, sich über den entsetzten Städter hinzulegen und sich recht lümmelhaft hin und her zu rekeln. Die Zuschauer vergingen oft vor Lachen. Mit den anderen Haustieren vertrug er sich ausgezeichnet und fraß sogar mit ihnen zusammen.

Auch unser heimischer Fischotter hat auf Sumatra einen Vetter, der jedoch bedeutend kleiner ist, aber ihm an Wildheit nichts nachgiebt. Ich jagte einmal ganz zufällig einen solchen Pelzträger auf und verwundete ihn mit einem Schrotschuß, worauf meine Hunde ihm im Wasser den Rest gaben.

Nicht zu vergessen ist ferner der sumatranische Vetter unseres Meisters Grimbart, der Telego oder Stinkdachs, der wohl bei keinem Jäger in gutem Andenken steht. Dieser stänkernde Geselle versteht sich seiner Feinde zu erwehren, indem er seine Afterdrüsen entleert und dadurch einen so unerträglichen Gestank verbreitet, daß Mensch und Tier entsetzt flüchten. Hunde nehmen vor dieser Waffe in Todesangst Reißaus und vermögen ihr Fell oft längere Zeit nicht von dem ihm anhaftenden Geruch zu befreien, trotzdem sie sich verzweiflungsvoll durch Gestrüpp und hohes Gras stürzen und heftig herumwälzen. Auch die Eingeborenen gehen dem Telego gerne aus dem Wege, denn er ist für sie in keiner Weise verwendbar.

Die Reihe der Raubtiere mag der Malayische Wildhund, der Adschag der Eingeborenen, beschließen, der an Gefährlichkeit für hohes und niederes Wild dem Tiger nicht nachsteht, indem er in Meuten jagt und selbst ausgewachsene Hirsche niederreißt. Der Adschag kommt dem Jäger leider fast nie zu Gesicht, am ehesten noch an den sandreicheren Gestaden der Südostküste, während er in den sumpfigen Niederungen ganz fehlt. Wohl aber wird sein Geläut öfters gehört, wenn die Meute einem Stück Wild nachsetzt, und man kann auch ganz unerwartet von einer solchen Hetzjagd überrascht werden und dann dem Wild durch Niederknallen einiger der Räuber Luft machen. Allerdings ist das Wild in den meisten Fällen bereits verwundet, da es die Adschags während der Jagd abwechselnd anspringen und ihm an Hinterteil und Bauch so gefährliche Bisse beibringen, daß oft genug die Eingeweide hervorquellen. Es ist leider äußerst schwierig, den Adschags irgendwie beizukommen, da sie keinen bestimmten Standort haben, sondern auf weite Strecken jagen, heute hier, morgen in einem Nachbarländchen auftauchen und dann wieder für längere Zeit verschwunden sind. Im Aussehen ähnelt der Adschag dem Schakal, ist aber bedeutend kräftiger.

Der Mandschurische Hirsch (*Cervus dybowskii*) in seiner Heimat.

Von **E. M. Köhler** in Leipzig.

In seiner reichen Cerviden-Sammlung, die Direktor Dr. L. Heck mit vielem Geschick und großer Ausdauer zusammengebracht hat, kann der Zoologische Garten von Berlin seit einigen Monaten auch

eine Anzahl Exemplare des Mandschurischen Hirsches aufweisen. Diese Hirschart ist, soviel mir erinnerlich, noch nicht in den kontinentalen Gärten Europas zur Schau gestellt worden. Ja, wenn ich mich nicht sehr irre, ist sie überhaupt zum erstenmale erst vor etwa vier Jahren von Hagenbeck nach Europa gebracht worden. Der ganze Trupp von circa 20 Stück wurde aber sofort von dem reichen Duke of Bedford für seinen Tierpark erworben, um zu Akklimatisationszwecken in England zu dienen.

Woran mag es nun liegen, daß diese Hirschart so selten zu uns kommt? Wohl am meisten mit daran, daß China dem Tierhandel auch heute noch so gut wie verschlossen ist. Es sind immer wieder ganz bestimmte, in den Hafenstädten leicht käufliche Tiere, die zu uns gebracht werden. Das Innenland, das so viel interessante Formen bietet, ist noch gänzlich unausgebeutet geblieben, und es ist auch in nächster Zukunft bei den politischen Unruhen keine Änderung in dieser Hinsicht zu erwarten. Ich selbst habe mich lange mit dem Gedanken getragen, eine Sammelreise in China zu machen, die vor allen Dingen lebende Tiere nach Europa bringen sollte. Ich hoffte auf Grund meiner früheren Reisen im Reiche der Mitte und seinen direkten Nebenprovinzen (Mandschurei und Mongolei) dafür vorbereitet zu sein. Bei der jetzigen Lage der Dinge aber würde dies nicht nur ein sehr gewagtes, sondern auch ein aussichtsloses Unternehmen sein. Die benötigte Hilfsmannschaft, die nur in Chinesen bestehen könnte — abgesehen von Solon (Mandschuren) und Mongolenjägern —, würde sich nicht durch Geld und gute Worte dazu bewegen lassen, in den Dienst eines fremden Teufels — sonst Ausländer genannt — zu treten. Wenn wir aber in den letzten Jahren durch Hagenbeck Hirsche des nordöstlichen Asiens erhielten, so stammten diese Tiere meist aus der Amurgegend und gelangten von diesem Grenzflusse der Mandschurei und Sibiriens aus russisch-sibirischen Häfen zu uns. Gelten diese Verhältnisse im allgemeinen, so macht sich bei dem Mandschurischen Hirsche wohl noch ein anderer Umstand geltend. Diese Hirschart, der die Wissenschaft den Namen *Cervus dybowskii* nach dem russischen Forscher Dybowski gegeben hat, ist ein sehr naher Verwandter des bei uns wohlbekannten und selbst in kleineren zoologischen Gärten zur Schau gestellten japanischen Sikahirsches (*Cervus sika*). Hat man doch in dem Mandschurischen Hirsch bis jetzt meist nur eine geographische Abart des japanischen Sika gesehen. Er war die nördlichere Form, die dritte südliche Art bildete ein auf Formosa vorkommender naher

Verwandter des Sika. Kleinere Gärten, die mit Raum- und last not least Finanzverhältnissen schwer zu rechnen haben, hatten recht, wenn sie den wohlbekannten und — billigeren japanischen Sika, der infolge reicher Nachzucht leicht erhältlich war, dem Publikum als Vertreter der Sikahirsche vorführten und es dabei bewenden ließen. Umsomehr müssen wir es aber der Direktion des Zoologischen Gartens in Berlin Dank wissen, wenn sie in ihrem Bestreben, auch die Abarten der bekannteren Tierformen möglichst vollständig vorzuführen, uns auch den »Mandschurischen Sika« zeigt. Hier mag auch ein jeder Tierfreund durch Vergleich des Japaners und Mandschuren die Unterschiede nach ihrem Werte ermessen, die neuere Forscher dazu bestimmten, beide als Arten zu trennen. Ich selbst möchte an dieser Stelle darauf verzichten, näher hierauf einzugehen. Der Zweck meiner Zeilen ist lediglich, wie die gewählte Überschrift besagt, einige meiner Beobachtungen über diese Hirschart in ihrer fernen Heimat niederzuschreiben und meinen Lesern zu unterbreiten.

Der Chinese kennt unseren Hirsch nur unter dem Namen pao-tze, was wörtlich übersetzt »der Getupfte« heißen würde. Diesen selben Namen gab er auch dem Leopard (Mandschurischen Panther) infolge seines getüpfelten Pelzkleides. Eine andere getüpfelte Hirschart, den Formosahirsch, nennen die Chinesen mit dem »poetischeren« Namen chin-chien-lu »Goldstückhirsch«; er, nicht der Mandschurische Hirsch, ist das Vorbild der Hirsche, den die chinesische Malerei so oft als Motiv neben einem Kranich verwendet, obwohl der Kranich deutlich den Mandschu-Kranich (*Grus viridirostris*) mit seiner schwarz-roten Zeichnung wiedergiebt. Gut gewählt ist die Bezeichnung »Mandschurischer Hirsch«; über die Wahl des wissenschaftlichen Namens enthalte ich mich eines Urteils, bemerke jedoch, daß ich im Prinzip wenig von diesen »Ehrennamen« halte und auch hier lieber ein charakteristisches Merkmal der betreffenden Art zum Ausdruck gebracht sähe. Diese Hirschart ist entschieden für die Mandschurei charakteristisch, denn nur hier ist sie so eigentlich anzutreffen. Dabei dehne ich den Begriff Mandschurei auch auf die südöstliche Provinz von Russisch-Sibirien und das nördliche Ufergebiet des Amur aus, beides Gebiete, die einst auch politisch zur Mandschurei gehörten, bis sie die Russen an sich rissen, in gleicher Weise wie sie es so gern jetzt mit dem Rest des gesegneten Landes thun möchten. Im eigentlichen China, d. h. innerhalb der Großen Mauer, wird diese Hirschart so gut wie gar nicht angetroffen, ebenso wenig weiter westlich in der Mongolei, soweit sie wenigstens Steppe ist. In den waldreichen Gebirgen der nörd-

lichen Mongolei findet sie sich jedoch ebenfalls. In Korea ist dieser Hirsch selbstverständlich auch vertreten, aber dieses Land läßt sich faunistisch überhaupt schwer von der Mandschurei trennen. Wenn nun hin und wieder der Mandschurische Hirsch in den Bergwäldern in der Umgegend Pekings (also im eigentlichen China) beobachtet oder erlegt worden ist, so sind dies aus den kaiserlichen »Jagdparks« entwichene Tiere oder deren Nachkommen, also wohl nicht eigentliche Bewohner dieses Gebietes. Doch hierüber noch mehr weiter unten.

Der Dybowski-Hirsch ist die häufigste Hirschart der Mandschurei. Neben ihm kommt noch eine Abart des Maralhirsches (*Cervus luehdorffi*), ein Zwischenglied zwischen unserem Edelhirsch und dem Wapiti Nordamerikas, vor. Die unwirtlichsten Wälder bergen auch, wie ich schon in einem früheren Jahrgange erwähnte, noch große Bestände an Elchen. Ob der seltene Davidshirsch (*Elaphurus davidianus*), der Milu der Chinesen, dessen Vorkommen nur als Parktier in dem kaiserlichen Jagdpark bekannt war, sich auch wild in der Mandschurei findet, habe ich nicht feststellen können. Bekanntlich wird der Milu von den Chinesen auch Sze-pu-hsiang »Vieren nicht gleich« genannt. Auf meine Fragen an einheimische Jäger wurde mir nun mitgeteilt, daß sich der Sze-pu-hsiang in dem nordöstlichen Urwalde noch finden sollte. Aus weiteren Fragen hörte ich aber heraus, daß diese Solonjäger (die Solon sind ein Jägerstamm der Mandschuren) auch den Elch (sons gewöhnlich Han-ti-han genannt) mit den Namen Sze-pu-hsiang belegen. Geweihe des Davidshirsches sind mir nie angeboten worden, sie sind ja so charakteristisch, daß auf Grund derselben leicht eine Feststellung des Vorkommens dieser Hirschart möglich gewesen wäre.

Während der Maral (chinesisch ma-lu »Pferdehirsch«; besser sieht man das chinesische Wort aber als eine Verstümmlung des Wortes Maral an, da der Chinese das ihm unaussprechbare »r« fremder Sprachen gewöhnlich in ein »l« verwandelt) ein ausgedehnteres Verbreitungsgebiet hat, auch von mir selbst in der Grassteppe der Mongolei beobachtet worden ist, hat der Mandschurische Hirsch seinen Wohnort nur in den Wäldern der Mandschurei, die als Regel einen gemischten Holzbestand aufweisen. Er findet sich aber sowohl in kleineren Waldungen als in den ausgedehnten Urwäldern. Der Pao-tże ist entschieden die häufigste Hirschart der Mandschurei, während der Maral immerhin nur auf bestimmte Gebiete beschränkt zu sein scheint. Schuld daran ist nicht zum wenigsten die eifrige

Verfolgung, der der Maral wegen seines als Medizin hochgeschätzten Junggeweihes seit vielen Jahren ausgesetzt gewesen ist.

Ist mir ein Vergleich gestattet, der selbstverständlich cum grano salis zu nehmen ist, so entspräche der Pao-tze hinsichtlich seines Vorkommens dem Rehwild in Deutschland, während die Bestände an Maral sich mit denen des Edelhirsches vergleichen ließen. Bemerken will ich hierzu, daß ich von einem Vorkommen des Rehes in den von mir bereisten Teilen der Mandschurei nichts bemerken konnte.

Namentlich findet sich der Pao-tze sehr häufig in den Vorwäldern des eigentlichen Urwaldes. Mag man hier auch besser Gelegenheit haben, ihn häufiger zu Gesicht zu bekommen, als in dem eigentlichen Urwald, der außer von eingeborenen Jägern und Ginsengsammlern (von denen ich noch unten spreche) nicht betreten wird, so mag ihm anderseits dieser Vorwald auch insofern besser als Wohnort behagen, weil es mehr Nahrung giebt, er auch nicht so beständig den Verfolgungen des größeren Raubwildes — von Tiger, Bär, Luchs und Wolf — ausgesetzt ist. In diesen Vorwäldern findet er auch mehr Unterholz, das er namentlich im Sommer zum Schutze gegen die lästigen Insekten gern anzunehmen scheint. Diese Vorwälder sind meist ihres hohen Holzbestandes durch Menschenhand beraubt. Die Mandschurei versorgt einen guten Teil Nordchinas mit Nutzholz, sei es roh — durch Flößen den Yalufluß hinab — oder bereits verarbeitet. So weist Kirin, die Hauptstadt der mittleren der drei mandschurischen Provinzen, eine rege Holzindustrie auf. Namentlich befinden sich dort viele »Sargmagazine«, die die großen, aus mehrzölligen Pfosten hergestellten Särge fabrizieren. Häufige Waldbrände lassen ferner nach Jahren eine Art Unterholz entstehen, das in der Hauptsache aus Haselnußsträuchern mit eingewachsenen Eichen und Nadelholz besteht. Ausgenommen die Berufsjäger wird der Hirsch wenig von den Ansiedlern beunruhigt oder gar verfolgt. Eine weitere Ausnahme machen höchstens noch die auf die einzelnen »Poststationen (chans)« verteilten Soldaten, die hin und wieder einen Hirsch erlegen, um ihre sonst recht spärlich besetzte Küche etwas zu verbessern. Denn mit den zwei Tael Sold (etwa sieben Mark monatlich läßt sich schwerlich der ganze Lebensunterhalt bestreiten, und man kann es diesen armen Gesellen nicht verdenken, wenn sie durch gelegentliches Schießen von Hirschen und Fasanen ihre Lage zu verbessern suchen. Die »Güte des Kaisers«, dem sie den Sold verdanken, ist ja bloß eine feste Unterlage, der eigentliche Verdienst

ist Trinkgeld, das sie von übernachtenden Beamten, die sie bis zur nächsten Station begleiten, erhalten, und der Erwerb durch die Jagd. Diese Soldaten sind es aber auch wiederum, die junge Kälber unserer Hirschart lebend zu fangen suchen, sei es durch Abschuß der Mütter oder Fang derselben in Gruben, die man auf bekannten Wechseln anlegt. Man zieht die eingefangenen jungen Tiere heran, um sie später an den Militärgouverneur, den höchsten Beamten der Provinz, zu verkaufen. Jede Provinz hat für den kaiserlichen Hof eine besondere Beisteuer (kung=Tribut) an solchen Naturalien zu liefern, die in dem betreffenden Teile des Landes als von besonderer Güte bekannt sind. Die Kirin- und Amurprovinz müssen so jährlich eine bestimmte Anzahl lebender Hirsche nach Peking zur Bevölkerung des kaiserlichen Jagdparks senden. Nominell beträgt diese Anzahl für die Kirinprovinz 64 Stück jährlich. Aber gewöhnlich ist es nur die Hälfte, die thatsächlich gesandt wird. Man entschuldigt sich, wie aus dem in der offiziellen »Pekingzeitung« abgedruckten Bericht ersichtlich ist, stets damit, daß Mangel an Wild, das durch chinesische Ansiedler verdrängt worden sei, herrsche. Thatsächlich liegen die Verhältnisse so, daß man nur die Hälfte sendet, um die hohen Transportkosten zu ermäßigen. Die nach Peking gesandten Hirsche sind nur zum Teil solche, die, wie oben erwähnt, gefangen und aufgezogen wurden. Die Regierung kann sich aber auf diese »Lieferanten« nicht ganz verlassen, und so hat man denn nicht weit von der Stadt Kirin, am Fuße des prächtigen Siao-pai-shan, der »kleinen weißen (Schnee-) Berge« (im Gegensatz so genannt zu den Chang-pai-shan, den »langen (großen) Schneebergen«, den als vermeintliche Heimat der Mandschuren gefeierten Bergen) einen wohlumzäunten, mehrere Hektar großen Hirschpark angelegt, in dem man diese »Tributhirsche« züchtet, auch die angekauften Frischfänge weiter heranwachsen läßt, bis sie die benötigte Größe erreicht haben Mir selbst sind auf meinen Reisen wiederholt im Innern der Mandschurei junge Hirsche angeboten worden. Ich habe aber immer den Ankauf ablehnen müssen. Nicht allein sind es die Schwierigkeiten, die bei den lang ausgedehnten Reisen die Mitnahme verursachen müßte, sondern es kommt auch noch etwas anderes, »speziell chinesisches« hinzu. Das Halten von herangewachsenen Hirschen ist in China nur Beamten der ersten (höchsten) Rangesstufe erlaubt; alle anderen Sterblichen, mögen sie noch so große Naturfreunde sein, müssen hierauf verzichten und sich mit Aufstellen von roh gearbeiteten Holzhirschen in ihren Gärten begnügen.

Wenn ich mich nun als Ausländer auch hierum nicht zu kümmern brauche, so ist das Einhalten und Beobachten bestimmter »Etikettefragen« doch allen in fremden Ländern Reisenden zu empfehlen. Ich selbst schreibe meine Erfolge und mein persönlich oft freundschaftliches Verhältnis zu den höchsten Beamten zum guten Teile meiner Beobachtung bestimmter chinesischer Sitten und Gebräuche, soweit sie sich mit Selbstachtung vereinen lassen, zu. Die Chinesen erkennen ein solches Verhalten des Ausländers sehr hoch an. Zudem hatte ich auch in Tientsin hinreichend Gelegenheit, den Hirsch in der Gefangenschaft zu beobachten. In dem sich an die durch die Boxerbelagerung auch in den Zeitungen oft erwähnte Gordonhall (das Rathaus der Niederlassung) anschließenden Garten befanden sich mehrere Volièren und auch ein Hirschgehege, in dem neben einem prächtigen Malu auch mehrere »Pao-tze« ständig gepflegt wurden. Namentlich ein älterer Hirsch war ein schöner Vertreter seiner Art. Nebenbei bemerkt bildete das Glanzstück dieser kleinen Tiersammlung, abgesehen von einem Paare des Korea-Seeadlers, einige Zeit hindurch ein Mandschurenleopard, das begehrenswerteste Schaustück manches kontinentalen zoologischen Gartens.

Die Berufsjäger der Mandschurei jagen oder fangen den Pao-tze hauptsächlich zur Zeit, wenn er das Junggeweih aufhat. Ist dasselbe (lu-yung genannt) auch nicht als Medizin so hoch geschätzt wie das des Malu (namentlich das Junggeweih des Sechsenders), so erzielt der Jäger doch noch immer einen ziemlich hohen Preis dafür. Der Apotheker bezahlt ihm zwar weniger, verkauft aber das »falsche« Junggeweih schließlich ebenso teuer wie das des Malu. Ein wirklicher Unterschied dürfte ja schwerlich existieren und wird auch vom Laien, dem Käufer der Medizin, nicht bemerkt werden können, da bei der Höhe des Preises diese »Medizin« in sehr kleinen Quantitäten, die keinen Rückschluß auf ihr Herkommen gestatten, abgegeben wird. Aber auch zu anderer Zeit macht man auf den Hirsch Jagd, und dann namentlich des Felles und des Wildbrets wegen, obwohl letzteres von den Chinesen selbst nur wegen seines niedrigen Preises gegessen wird. Als Leckerbissen gilt der Wedel (Schwanz), der aber auch als Medizin von schwangeren Frauen vielfach genossen wird, da dessen Genuß die Geburtswehen lindern soll. Auch die Sehnen werden sorgfältig präpariert und später durch langes Kochen in eine gallertartige Masse verwandelt und halb als Delikatesse, halb als Medizin — als Muskeln und Sehnen stärkend — gegessen. Anderseits schätzen aber auch die weniger von der chine-

sischen Kultur berührten Mandschuren das Wildbret des Pao-tze sehr hoch und erfreuen sich an seinem Wohlgeschmacke, wie einst ihre Vorfahren, noch ehe sie das große chinesische Reich bezwangen und als Krieger und Jäger von der Beute ihrer Kriegs- (Raub-) und Jagdzüge lebten.

Das fertige Geweih des Hirsches hat für den Jäger weniger Wert als das noch unfertige Junggeweih. Der Preis, den der Apotheker bezahlt, ist ein ziemlich niedriger, denn pulverisiert und zu einer braunen Gallerte eingekocht dient auch das Hirschhorn als Medizin. In neuerer Zeit werden die Stangen der Geweihe aber nach den Küstenhäfen gebracht, um nach dem Ausland — meist London, wo sie auf Auktionen kommen — exportiert zu werden. Mit dem Sammeln der Abwurfstangen befassen sich auch die oben von mir erwähnten Ginsengsammler. Obwohl nicht eigentlich in den Rahmen meiner Schilderung gehörig, möchte ich doch auch dieser Leute noch eingehender Erwähnung thun. Es sind diese Gesellen eine sonderbare Art von »Naturforschern«. Sie suchen den tiefsten Urwald auf, um die Wurzel des Ginseng zu graben. Diese Pflanze (*Panax quinquefolium*) ist hinsichtlich der Wurzelbildung und ihres pharmakologischen Wertes das »Alraunmännchen« der chinesischen quacksalbernden Doktoren. Nebenbei sammeln die Leute aber auch noch bestimmte Pilze, die getrocknet als Delikatesse in den Handel kommen. Auch die Abwurfstangen, die im Dickicht des tiefsten Urwaldes gefunden werden, müssen dazu dienen, den Erwerb zu steigern. Freilich, ist die Ausbeute an Ginseng reich, so verdient der Sammler viel Geld und ist bald nach chinesischen Begriffen ein reicher Mann. Aber nur wenigen ist ein solches Glück beschieden. Es ist ein hartes Leben, das diese Sammler führen, voller Entbehrungen und Gefahren, die wilde Tiere und ein Verirren im Urwalde mit sich bringen. Meist ziehen sie in kleinen Gesellschaften aus, aber nicht alle kehren zurück, oft fehlen einige der Genossen. Fielen sie einem Raubtiere zur Beute, oder erlitten sie einen ebenso qualvollen Tod durch Verhungern, nachdem sie sich verirrt hatten und das gemeinschaftliche Zelt nicht wieder finden konnten? Die alten Bäume des Urwaldes könnten von so manchem Drama erzählen! Im Durchschnitt ist der Verdienst dieser Leute ein geringer; den Hauptanteil hat der reiche Geschäftsherr in Kirin, der die armen Gesellen für die Expedition ausstattete und durch die gewährten Vorschüsse verpflichtet hat, die Sammelausbeute an ihn zu einem bestimmten Preis zu verkaufen. Ich habe verschiedentlich Unterhaltungen mit

solchen Ginsengsammlern gehabt — ein mir befreundeter, sehr reicher Kaufmann in Kirin, namens Nin (»Herr Ochs«) beschäftigte eine Anzahl in der oben angegebenen Weise und benachrichtigte mich, wenn die Leute von ihren Sammeltouren zurückgekehrt waren. Es sind die einzigen Personen, die uns über den tiefen Urwald Aufschluß geben können. In der Mehrzahl sind es Chinesen, keine Mandschuren, die diesem gefahrvollen Erwerb nachgehen. Arm kommen sie nach der Mandschurei, finden aber aller Mittel bar ihre Lage noch trauriger als in der Heimat, meist der Provinz Shentung. Um nicht zu verhungern, werden sie alsdann Ginsengsammler oder — Räuber.

Doch nun zum Schluß. Hoffentlich steht zu erwarten, daß in nächster Zeit noch mehr Exemplare dieser für unsere Gärten neuen Hirschart zu uns gebracht werden, damit auch andere Gärten sie sich für ihre Tiersammlung erwerben können. Sollte aber einem meiner Leser Gelegenheit gegeben sein, den Mandschurischen Hirsch im Gehege eines der Gärten zu sehen, so mag er sich auch freundlich dieser Zeilen erinnern, die von seinem Leben in der Heimat zu berichten suchten.

Der Yucatan-Dornschwanz (*Cachryx defensor* Cope).

Von **Johannes Berg** in Lüdenscheid.

(Mit Abbildung.)

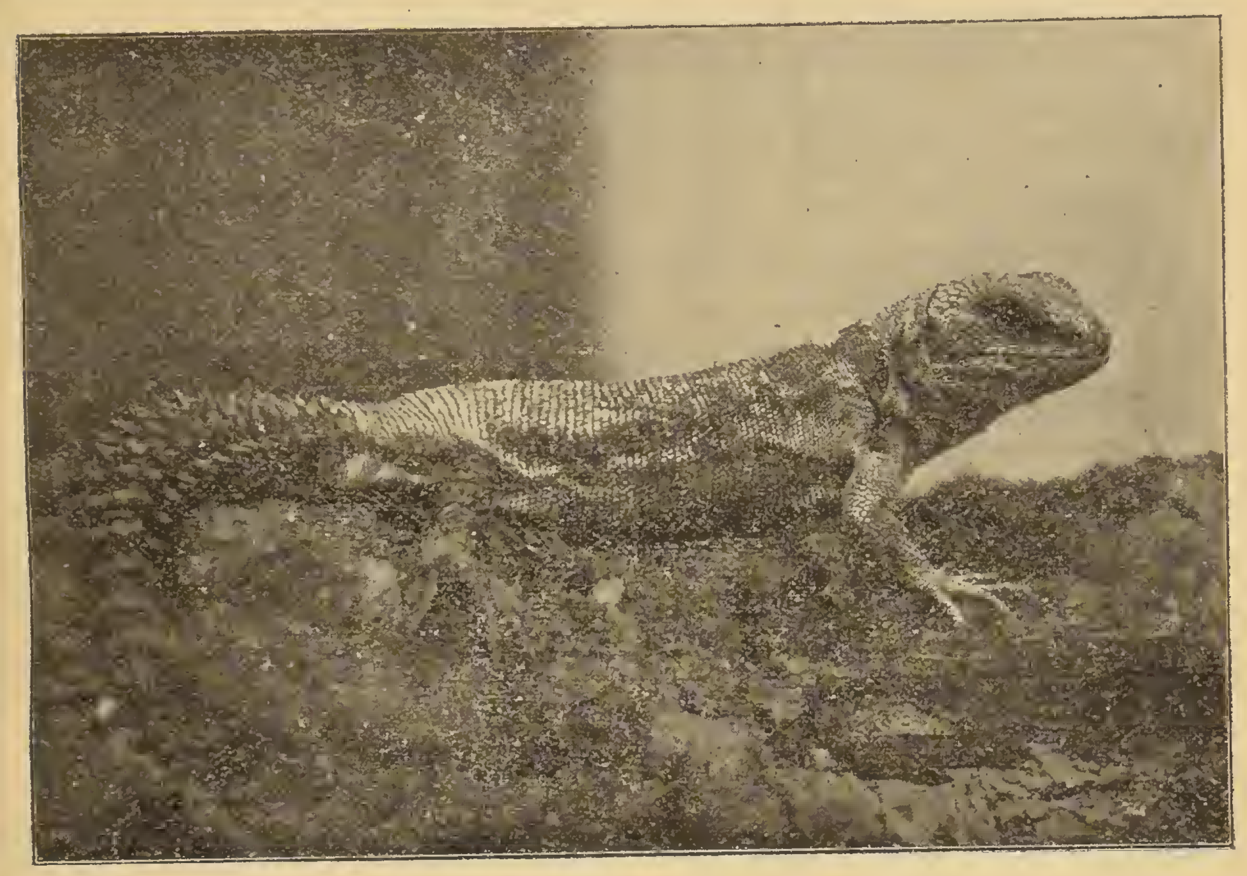
Eine Eidechse von auffallend *Uromastix*-ähnlichem Habitus, die Herr P. de Grijs am 21. Juni 1898 bei einem Hamburger Händler, der sie seinerseits auf einem gerade von Yucatan angekommenen Segelschiffe erworben hatte, für mich kaufte, entpuppte sich bei der Bestimmung als die äußerst seltene Leguanart »*Cachryx defensor* Cope«, der ich den deutschen Namen Yucatan-Dornschwanz geben möchte.

Meines Wissens ist diese Art in den europäischen Sammlungen — mit alleiniger Ausnahme wahrscheinlich der des British Museums — unbekannt. Zuerst wurde sie von dem jüngst verstorbenen amerikanischen Herpetologen Ed. D. Cope beschrieben und abgebildet. Leider ist mir die Originaldiagnose [1]) nicht zugänglich. Die mir vorliegende Copesche Abbildung [2]) schließt aber jeden Zweifel an der

[1]) Proc. Ac. Philad. 1866, pag. 124.

[2]) Proc. Am. Phil. Society 1869, pl. X.

Identität der Art meines Stückes aus. Auch die Beschreibung Boulengers[1]), der zweifelsohne die amerikanische zu Grunde liegt, stimmt ziemlich genau mit meinem *Cachryx* überein. Boulenger beschreibt die Echse zwar unter dem Copeschen Namen, bemerkt aber später im Nachtrage seines Eidechsen-Katalogs[2]), daß das Genus zu streichen und die Art als *Ctenosaura* dieser Leguangruppe als fünfte Spezies anzureihen sei. Als vierter Vertreter findet sich an gleicher Stelle[3]) *Ctenosaura erythromelas* (Blgr.) nach einem Exem-



plar des British Museum beschrieben, das aber wahrscheinlich als *Cachryx defensor* angesehen werden muß. Die nachstehende Beschreibung meines Yucatan-Dornschwanzes wird im Verein mit der nach dem Leben gefertigten Photographie ein Urteil über die Richtigkeit meiner Ansicht ermöglichen. Über die Berechtigung des Genus »*Cachryx*« steht mir ein solches nicht zu; es sei nur erwähnt, daß die bekannteren Formen von *Ctenosaura* äußerlich und ganz besonders biologisch erheblich von ihm abweichen.

Der Kopf von *Cachryx* ist länger als breit, die Zügelgegend konkav; die Nasenlöcher öffnen sich seitlich vom »Canthus rostralis« in einem Schilde; das Trommelfell ist etwas größer als das Auge

[1]) G. A. Boulenger: Catalogue of the Lizards etc. Vol. II., pag. 199.
[2]) Ebenda Vol. III, pag. 502.
[3]) Ebenda Vol. III, pag. 501.

und ohne jede Randzähnelung. Die Schilde auf der Kopfoberfläche sind kleine, unregelmäßig geformte Täfelchen, die sich auf der Schnauze etwas vergrößern. Der seitlich deutlich zusammengedrückte Rumpf ist mit kleinen geschindelten Schuppen, die nach den Seiten zu kleiner, auf dem Hinterrücken aber größer werden, bedeckt. Sie übertreffen an letzterer Stelle die glatten Bauchschuppen an Größe, sind undeutlich gekielt und in eine kleine Spitze ausgezogen, so gewissermaßen einen Übergang zu den Stacheln des Schwanzes schaffend. Die Schuppen auf der Mittellinie des Rückens sind stark gewölbt und bilden so eine erhabene Leiste, die an das Rudiment eines Kammes erinnert. Die Haut der Halsseiten ist bei *Cachryx* stark gefaltet und eine ausgeprägte, durch Aufblähen kehlsackartig zu erweiternde Kehlfalte vorhanden. Die Beschuppung der Vordergliedmaßen ist glatt und gleichmäßig; die kurzen, aber wohlentwickelten, mit scharfen Krallen versehenen Finger sind etwas zusammengedrückt und haben unterseits gekielte Lamellen. Unter der Wurzel des 3. und 4. Fingers beobachtete ich je eine etwas vergrößerte Schuppe mit porenartiger Öffnung, die an die bei vielen Sauriern vorhandenen Schenkel- und Afterporen erinnert. Da derartige Gebilde an dieser Stelle bisher noch bei keiner Echsenart nachgewiesen wurden, so möchte ich es vorläufig dahin gestellt sein lassen, ob es sich im vorliegenden Falle nicht um eine individuelle Abnormität oder eine krankhafte Erscheinung handelt. Die mit langen Zehen versehenen Hintergliedmaßen sind oberseits mit stacheligen Schuppen bewehrt und weisen 8 Schenkelporen auf. Der kräftige, fast runde Schwanz besteht aus 18 Stachelringen, die seine Oberseite bewehren; unterseits werden die Stacheln zu flachen in eine Spitze ausgezogenen Schildchen. Jeder Stachelring ist durch einen Kranz kleiner Schuppen, der nach der Schwanzspitze zu immer deutlicher hervortritt, von dem andern getrennt.

Maße von *Cachryx defensor*.

Gesamtlänge	220	mm,
Länge des Kopfes	29	»
Breite » » in der Ohrgegend	21	»
» » » » » Augengegend	15	»
Länge des Schwanzes	85	»
» » Kopfes bis zur Kehlfalte	41	»
» von der Schwanzspitze bis zur Analspalte .	135	»
» des Vorderbeins	48	»
» » Hinterbeins	66	»

Im Leben, bei feuchter Wärme und Sonnenschein, ist die Färbung des Yucatan-Dornschwanzes geradezu herrlich. Die Grundfarbe der Oberseite ist ein leuchtendes, helles Himmelblau, auf dem Kopfe ganz rein. Der Nacken trägt einen unregelmäßig geformten violetten Flecken, während der Mittelrücken und die Halsseiten mi grell karminroten Makeln geziert, fast wie mit Blut besprengt aussehen. Auf der Rückenmitte fließen diese Flecken zusammen. Die Gliedmaßen sind himmelblau und der Schwanz blaugrün gefärbt, vielleicht aber nur deshalb unreiner koloriert, weil er sehr unregelmäßig an den Häutungen teilnahm. Die ganze Unterseite ist reinweiß bis auf die Kehle, deren Schuppen entweder ganz karminrot oder doch so gerandet sind.

Bei niedriger Temperatur werden die Farben rasch trüber. Die Grundfarbe ist alsdann dunkelblaugrau, die violette Nackenpartie nimmt eine sepiabraune Nuance an, die vorher so leuchtend roten Flecken werden unscheinbar rotbraun, und selbst die weiße Unterseite bekommt einen grauen Anflug, so daß sie schmutzig aussieht. Auch im Alkohol nahm mein *Cachryx* eine ähnliche Färbung an; sein Präparat giebt kaum einen Begriff von der Farbenpracht des lebenden Tieres, die wiederzugeben sich der Kunstphotograph, der letzteres abnahm, außerstande erklärte.

Trotzdem findet aber beim Yucatan-Dornschwanz kein eigentlicher Farbwechsel, der durch Verschiebung untereinanderliegender Farbzellen hervorgerufen wird, und den wir bei *Chamaeleon*, *Calotes*, *Anolis* etc. bewundern, statt. Alle Farben sind auch im kalten Zustande vorhanden, nur erscheinen sie dann schmutzig und trübe. In der Wärme dehnen sich die Zellen aus; die Nuancen werden dadurch heller, durchsichtiger und reiner. Die optischen Wirkungen des Sonnenlichts erhöhen selbstverständlich die so entstandene Farbenpracht; sie sind aber nur von sekundärer Bedeutung, weil mein *Cachryx* auch nachts, schlafend im geheizten Terrarium liegend, die leuchtende Färbung zeigte. Selbst der Gesundheitszustand des Tieres hat auf diese nur einen unmerklichen Einfluß. Der auffallende Farbwechsel des Yucatan-Dornschwanzes ist meines Erachtens im Grunde nichts anderes, als ein Aufhellen und Verdunkeln k o n s t a n t e r Farben, verursacht durch Steigen und Fallen der Temperatur, und hat große Ähnlichkeit mit der weit weniger auffälligen analogen Erscheinung bei *Uromastix acanthinurus* und *Iguana tuberculata*. An letztere erinnert der *Cachryx* auch durch sein ausdrucksvolles lichtbraunes Auge, dessen Pupille wie bei dieser mit einem feinen Goldrande geziert ist.

Als Terrarientier gehört *Cachryx* unstreitig zu den anziehendsten Erscheinungen der an liebenswürdigen Vertretern so reichen *Iguana*-Familie. Er ist ein ausgesprochenes Tagtier, das sich bei beginnender Dämmerung in seinen Schlupfwinkel — bei mir wars ein in der Terrarienecke stehendes Holzhäuschen mit Strohdach — zurückzieht. Auch bei trübem, naßkaltem Wetter kam mein Pflegling trotz der Heizung nicht hervor. Dagegen war er an sonnigen Tagen schon früh munter. Mit den ersten Sonnenstrahlen erschien sein Kopf in der Thür des Häuschens, und erst, nachdem er sich durch possierliches Umherblicken genau orientiert hatte, verließ *Cachryx* dieses, um im Terrarium umherzuwandern.

Sein Gang war hochbeinig, leguanartig elegant und unter Umständen sehr rasch, wenn ihm auch die für *Iguana* charakteristischen, gewaltigen Sätze fremd waren. Er kletterte ausgezeichnet und benutzte diese Fähigkeit gern, um in das Geäst des Terrariendeckels hinaufzusteigen, wo er sich zu sonnen liebte. Selten nur hielt mein Yucatan-Dornschwanz seine Siesta auf dem Boden seines Käfigs, sondern fast stets auf mehr oder weniger erhöhten Plätzen, meistens auf dem Strohdache seines Häuschens oder im Deckelgerank.

Bei großer Hitze und Trockenheit zog er sich in seinen Schlafkasten zurück. Eine gewisse Feuchtigkeit der Luft schien ihm Bedürfnis zu sein, während er bei trockener Hitze sein Unbehagen durch beschleunigtes Atmen mit offenem Maule zu erkennen gab. Am wohlsten fühlte er sich, wenn die Terrarienscheiben bei einer Temperatur von 20—25° R. noch schwach beschlagen waren, und bei hellem Sonnenschein. Seine Färbung erinnerte dann an die Farbensymphonie Böcklinscher Gemälde.

Als ich meinen *Cachryx* erhielt, bewies nicht nur sein vorzüglicher Ernährungszustand, sondern auch seine geringe Scheu vor Menschen, daß der Matrose, der ihn von Yucatan herübergebracht hatte, ein Tierfreund gewesen sein mußte, und er eine Behandlung erfahren hatte, wie sie leider nur sehr wenigen Reptilien auf dem Transporte zu teil wird. Nur in den ersten Tagen konnte ich deshalb seine Verteidigungsstellung beobachten. Den seitlich abgeflachten Körper hoch aufgerichtet, blies er den Kehlsack auf, den gekrümmten Schwanz etwas zur Seite legend, um dann blitzschnell einen Schlag nach der greifenden Hand zu führen. Bei dieser schwachen und sicher nur gegen kleine Feinde wirksamen Abwehr blieb es; zum Beißen entschloß sich mein *Cachryx* nie. Schon nach wenigen Wochen war er überdies so zahm, daß er sich

ruhig ergreifen ließ und nicht nur Futter aus der Hand entgegennahm, sondern zeitweilig sogar nur durch Vorhalten desselben zu reichlicher Nahrungsaufnahme zu bewegen war.

In der Auswahl der Futterstoffe war *Cachryx* sehr wählerisch. Er fraß Früchte aller Art: Weintrauben, Kirschen, Birnen, Apfelsinen, Aprikosen, Pfirsiche, Pflaumen, Bananen, Ananas und allerlei Beeren, aber nur solche allerbester Qualität. Es war einigemal possierlich anzusehen, wenn er eine ihm vorgehaltene, nicht ganz einwandsfreie Weintraube mit seiner rosenroten, vorn gespaltenen, fleischigen Zunge prüfte, um dann kurz kehrt zu machen. Zuweilen habe ich sogar beobachtet, daß *Cachryx*, wenn er hungrig ein Stückchen einer ihm nicht zusagenden Frucht verzehrt hatte, seine Mauländer energisch an geeigneten Gegenständen rieb, als wenn er etwas Unreines entfernen wollte. Grünzeug, das in jeder Art reichlich serviert wurde, berührte er nie. Dagegen bildeten Mehlwürmer, das einzige Animalische, was er nahm, seine regelmäßige Zukost und während, sowie kurz nach der Häutung fast seine einzige Nahrung. Das Wasserbecken suchte er täglich auf, um nach Lacertenart zu trinken.

In den 33 Monaten, die der Yucatan-Dornschwanz bei mir lebte, wechselte er sechsmal (Okt. 1898, Mai und Sept. 1899, Jan., Juli und Dez. 1900) sein Kleid. Wie schon erwähnt, enthülsten sich vom Schwanze jedesmal nur einzelne Stacheln, während die Epidermis des übrigen Körpers in kleineren oder größeren Fetzen abgestreift wurde. Die beste und kürzeste Häutung war die vorletzte, die 12 Tage in Anspruch nahm, während die vom Dezember 1900 beim Tode des Tieres noch nicht ganz beendet war, was auf seinen Krankeitszustand zurückzuführen sein dürfte.

Über zwei Jahre lang war *Cachryx*, wenn ich von einer im Sommer 1900 beobachteten, aber nach einigen Wochen zurückgebildeten Geschwulst des linken Daumens absehe, munter und gesund. Erst im Oktober 1900 zeigte sich die Schwellung an der gleichen Stelle wieder und wurde schlimmer und schlimmer, bis die erste Zehe der linken Hand ein formloser Klumpen war. Trotzdem blieb das Tier beweglich wie immer, bis ich am 20. März 1901 lungenentzündungsähnliche Erscheinungen wahrnahm, nachdem bereits eine Woche vorher jede Nahrungsaufnahme verweigert worden war. Wenige Tage später mußte ich es in Spiritus, in dem es sich nur noch einen Augenblick schwach bewegte, setzen. So lange noch ein Hauch von Leben in ihm war, hatte der *Cachryx* nur wenig

von seiner schönen Farbe eingebüßt; infolge der zusammenziehenden Wirkung des Alkohols nahm er rasch eine der »kalten« ähnliche, aber hellere Färbung an.

Das wenige, was ich an ihm beobachten konnte, hat mir zum Bewußtsein gebracht, daß ich fast nichts über ihn weiß, und den Wunsch, diese interessante Leguanart, womöglich in mehreren Stücken und beiden Geschlechtern, nochmals zu besitzen, in mir zu einem brennenden gemacht.

Mitteilungen aus dem Zoologischen Garten in Cairo für 1900.

Dem offiziellen Berichte des Gartens in Gizeh [1]), der von Direktor Stanley S. Flower verfaßt ist, entnehmen wir die folgenden Angaben:

Die Leitung des Gartens ist in den Händen eines Direktors. Ihm stehen zur Seite ein Tierarzt im Ehrenamt, ein Buchführer, ein Futtermeister, ein Billeteur, ein Oberwärter, ein Werkmeister, ein »Mahout«, 10 Wärter, 6 Wärtergehilfen, 2 Nachtwächter und 2 Kunsthandwerker.

Die Zahl der Besucher schwankte zwischen 2364 im Monat Oktober und 439 im April (1899: 2204 im November und 6388 im Mai) und erreichte 1900 eine Totalsumme von 44 296 (1899: 43 567) Personen. Schulen, Studierende und Soldaten unter Führung haben ausgenommen Freitags und Sonntags freien Eintritt.

Die Zahl der Geschenke an Tieren war sehr erheblich. Wir verzeichnen für das Jahr 1900: 5 *Canis vulpes niloticus*, 2 *C. cerdo*, 2 *C. anthus* und *C. variegatus*, 2 *Cynaelurus jubatus*, *Hyaena crocuta* u. 6 *H. striata*, *Ictonyx lybica*, 2 *Crossarchus zebra*, 2 *Herpestes ichneumon*, *Putorius* sp., 6 *Felis leo*, 7 *F. pardus*, 2 *F. chaus*, 2 *F. maniculata* u. eine Wildkatze, *Cercopithecus albigularis*, 6 *C. sabaeus* u. 2 *C. patas*, *Macacus inuus* u. 4 *M. cynomolgus*, *Papio anubis*, *Hystrix cristata* 2 Klippschliefer, 9 *Gazella dorcas*, 2 *Capra nubiana*, *Oryx leucoryx*, *Cobus defassa* und *C. leucotis* (beide leider auf dem Transport verendet), *Giraffa camelopardalis* (Geschenk des Lord Kitchener of Khartoum). Von Vögeln wurden geschenkt: 4 *Milvus migrans*, *Accipiter nisus*, *Vultur auricularis*, *Athene glauca*, 3 *Struthio camelus*, *Ciconia alba*, 2 *Balearica pavonina*, *Nycticorax griseus*, *Phoenicopterus roseus*, 2 *Querquedula crecca*, 2 *Chenalopex aegyptiacus*, 19 *Anas boschas*, *Zapornia parva* und *Palaeornis docilis*, von Kriechtieren: 2 *Testudo ibera*, *Varanus niloticus* und *Boa constrictor*, von Lurchen: 5 *Molge marmorata*.

Von Bauten und Reparaturen im Garten sind hervorzuheben ein Neues Elefantenhaus, begonnen im Febr. 1900 und im Frühjahr 1901 fertig zu stellen. Die Kosten dafür hat die Public Debt Commission übernommen. Weiter ein Giraffenhaus, das durch Umbau und Reparatur aus dem Alten Elefantenhause hergestellt wurde. Sodann ein Gelaß für Steinböcke, das im Okt. 1900 fertig wurde, 194 m Umfang besitzt und auf seinem von losen Steinen und Felsblöcken erbauten Hügel drei Steinböcke und eine Herde Gazellen beherbergt. Endlich wurde das Häuschen westlich vom Eingange repariert und zu einem kleinen Bureau und Lagerraum

[1]) Ministry of Finance. Gizeh Zoological Gardens. Report of the year 1900 by Stanley S. Flower, Director. Cairo, Nation. Print. Departm., 1901. 8°. 20 pag.

umgewandelt, die Außen- und ein Teil der Innenkäfige im Haus für Große Raubtiere wurden z. T. umgebaut, z. T. neu gestrichen, ein neues Haus für Perlhühner errichtet und das Haus für die Reisvögel, sowie die nach Westen hin gelegenen Gelasse u. a. neu gestrichen. Ein weiteres Vogelhaus mit 9 großen Käfigen wurde begonnen und soll im Juni 1901 fertig sein.

Die Zahl der gehaltenen Tiere steigt fortwährend. Während im Jahre 1898 der Garten 50 Arten von Säugetieren in 136 Stücken, 1899 51 in 172 Stücken besaß, beläuft sich ihre Anzahl jetzt auf 75 Species in 253 Exemplaren. Auch die Zahl der Vögel stieg auf 76 Arten in 371 Stücken (1898: 47 und 133, 1899: 66 und 268), die der Kriechtiere auf 17 Arten in 41 Stücken (1898: 1 und 1, 1899: 14 und 31) und die der Lurche auf 1 Art in 5 Stücken (1898: 0, 1899: 1 und 2). Der Garten enthält somit heute in Summa 169 Tierarten in 670 Exemplaren.

Sehr interessant und höchst eigenartig ist auch der Bestand an wilden Tieren, die frei im Garten leben. So wurden beobachtet *Turdus musicus* (Wintergast, zuerst gesehen am 13. Dez.), *Erithacus rubecula* (1 St., 31. Dez.), *Motacilla alba* (Wintergast, zuerst ges. am 26. Okt.), *M. cinereocapilla* (Winterg., z. ges. am 12. Nov.), *Padda oryzivora* (wenige, wohl aus der Gefangenschaft entkommene Stücke im Okt. u. Nov.), *Passer domesticus*, *Corvus cornix*, *Alcedo ispida*, *Ceryle rudis*, *Strix flammea*, *Athene glaux* (= *Carine meridionalis*), *Tinnunculus alaudarius*, *Milvus aegyptius*, *Neophron percnopterus* (ein Flug von 3—4 Stück im Juni), *Ardea cinerea*, *Nycticorax griseus*, *Anas boschas* (Winterg., z. ges. am 9. Nov.), *Querquedula crecca* (Winterg., z. ges. am 15. Okt.), *Spatula clypeata* (Winterg., z. ges. am 20. Dez.), *Fuligula cristata* (Winterg., z. ges. am 20. Dez.), *F. ferruginea* (Winterg., z. ges. am 14. Okt.), *Turtur senegalensis* und *Oedicnemus crepitans*. Von Kriechtieren leben wild im Garten *Hemidactylus turcicus* L., *Tarentola annularis* Geoffr., *Agama stellio* L., *Mabuia quinquetaeniata* Licht., *Chalcides ocellatus* Forsk. und *Zamenis florulentus* Geoffr. (nur 1 Stück).

Von den Zugängen zum Tierbestand, die im Jahre 1900 total 371 Stück betrugen, sind 103 geschenkt, 209 gekauft, 31 gezüchtet, 11 deponiert und 17 eingetauscht worden. Geboren im Garten wurden 2 *Lemur macaco*, 2 *L. mongoz*, 7 *Gazella dorcas*, 3 *Capra hircus*, *C. nubiana* (3/4 Stammblut), 2 *Ovis aries steatopyga* und 3 *Cavia porcellus*, erbrütet 3 *Turtur senegalensis* und 9 *T. risorius*.

Tierverluste waren 269 zu verzeichnen. Davon waren 23 verschickt worden, 21 entkamen aus den Käfigen, 21 wurden von den Ratten gefressen, 10 von andern Stücken der gleichen Art getötet; 194 starben eines natürlichen Todes. Die schwersten Verluste erlitt der Garten durch den Tod von 4 Löwen und einer Tigerin, die alle der gleichen haemorrhagischen Septikaemie erlagen, die auch schon 1899 eine Löwin und einen Tiger ergriffen und getötet hatte. Die größte Zahl der Todesfälle zeigte der Dezember mit 34 (1899 der Januar mit 33) Fällen.

Da uns und wohl auch den meisten unserer Leser der Kurswert des ägyptischen Pfundes (£E.) und seiner Tausendteile (Millièmes) unbekannt sein wird, verzichten wir auf die Wiedergabe der in dem Berichte überdies noch enthaltenen Kapitel 1. Schaltereinnahmen in den letzten fünf Jahren, nach Monaten geordnet, 2. Einnahmen und Ausgaben in 1900, nach Monaten geordnet, und 3. Specificierte Rechnungsablage für 1900. Einnahmen und Ausgaben balancieren übrigens mit einem Totale von 2730.662 ägypt. Pfund wobei ein Überschuß von 116.763 Pfund gemacht wurde. Von den 2730.662 Pfund, die eingenommen wurden, stammen 1720.000 aus Regierungszuschüssen. Bttgr.

Briefliche Mitteilungen.

Wien, den 7. Januar 1902.

Da meine Boiden jetzt fast die einzigen Reptilien sind, die mir Anlaß zu Beobachtungen im letzten Halbjahr gegeben haben, so will ich diese wenigen Beobachtungen, wie in No. 10 des vorigen Jahres, wieder an dieser Stelle mitteilen. Vor allem berichte ich, daß mein *Epicrates angulifer* am 19. Oktober zwei Junge zur Welt brachte, ein Männchen und ein Weibchen, beide leider tot, und zwar wahrscheinlich um einen halben Monat zu früh geboren, wie sich aus dem noch sehr dicken Nabelstrang, den mächtigen Dottermassen, die noch vorhanden waren, und der etwas bleichen Färbung ersehen ließ. Trotzdem war das Weibchen 500 mm lang und 20 mm dick, das Männchen bei fast gleicher Dicke 460 mm lang, also, wenn man die Länge des Muttertieres (etwa 1½ Meter) in Betracht zieht, außerordentlich groß. Außer den beiden Jungen kamen auch mehrere Eier zur Welt, von denen aber nur eines, von etwa Daumenlänge, unverletzt war. Die Mutter lebt noch und befindet sich bei völliger Gesundheit. Auch mein Exemplar von *Epicrates striatus* ist ein Weibchen und legte am 5. November mehrere Eier, von denen das größte 110 mm lang war und 45 mm Querdurchmesser hatte. Noch größere Eier legt *Calabaria reinhardti* von Kamerun. Die Schale war ebenso wie die der *E. angulifer*-Eier lederartig. Die beiden Schlangenmütter sind, dem Umstande entsprechend, daß beide Arten einander außerordentlich nahe stehen und sich eigentlich nur durch ein sehr geringfügiges Merkmal (Anstoßen eines Oberlippenschildes ans Auge bei *E. striatus*, während bei *E. angulifer* das Auge durch kleine Schildchen von den Oberlippenschildern völlig getrennt ist) sicher unterscheiden lassen in ihrem Gebaren sehr ähnlich. Sie lieben das Wasser in einem Grade, wie ich es unter den übrigen Boiden nicht einmal bei den Pythonen gesehen habe, da sie wochenlang das Wassergefäß nicht verlassen (sobald die eine herauskriecht, legt sich die andere hinein, sodaß es nie leer wird) und namentlich die ganze Häutungsperiode darin verbringen, so daß ihnen schließlich die alte Haut wie ein weiter Sack um den Körper hängt und ich schon einmal glaubte, die Schlange sei bereits verendet und ganz maceriert. Man kann sich denken, daß Schlangen, die so wenig Bewegungsbedürfnis haben, nicht eben interessant zu nennen sind. Dabei sind beide die bösartigsten Bestien, die man sich vorstellen kann, und es ist nicht möglich, irgend etwas aus ihrem Käfig herauszunehmen oder hineinzustellen, ohne von beiden angegriffen zu werden. Der Kopf mit den schwarzen Augen folgt aufmerksam jeder Bewegung, und ehe man sich's versieht, hat eine oder beide schon nach der Hand geschnappt. Die Bißwunden sind gar nicht ohne, und namentlich der mir von *E. striatus* gleich bei seiner Ankunft versetzte Biß hat recht üble Folgen hinterlassen. Ich kann daher, auch mit Rücksicht auf ähnliche frühere Erlebnisse, alle Personen, die auch nur mit kleineren Riesenschlangen zu thun haben, nur nachdrücklichst warnen, sich nicht unvorsichtig ihren Bissen auszusetzen. Man kommt auch so noch hie und da dazu. So bin ich in den letzten fünf Jahren je einmal von *Python molurus*, *sebae* und *reticulatus*, *Epicrates striatus* und zweimal von *Boa constrictor* gebissen worden. — Nahrung haben beide *Epicrates*, die ich von meinen übrigen Boiden getrennt halte, bisher nicht angenommen.[1]) — Von den beiden Exemplaren von *Boa constrictor*, die ich besitze,

[1]) Anm. während des Druckes. Nach vielen vergeblichen Fütterungsversuchen mit jungen Kaninchen, Meerschweinchen und Tauben hat *Epicrates striatus* am 24. Januar

hat die kleinere eine außerordentliche Leistung anfangs September vollbracht, indem sie in kurzer Zeit hintereinander vier Küchlein und drei erwachsene Lachtauben verzehrte, was bei dem Umstande, daß ihre Körperlänge die einer starken Ringelnatter nicht übertrifft (ich schätze sie auf kaum Meterlänge), gewiß überraschend ist. Freilich hat sie seither nichts als einen Taubenkopf gefressen, den sie in heißem Kampfe mit der 2½ mal so langen und über 5 mal so dicken *Boa occidentalis* errang, dieser den Rest der Taube überlassend. Diese kleine *Boa* entwickelt überhaupt eine merkwürdige Kampflust. Vor längerer Zeit focht sie mit *Python molurus* einen nicht weniger erbitterten Kampf aus, der damit endete, daß *molurus* mit offenem Rachen mit dem Oberkiefer am Kletterbaum, mit dem Unterkiefer an der *Boa constrictor* hängen blieb. Da beide Kiefer des *Python* durch die wahnsinnigen Anstrengungen seiner kleinen Gegnerin, sich zu befreien, in einem Winkel von 180 Grad auseinander und der Kehlkopf ganz herausgezerrt, die beiden Schlangen aber so miteinander und mit einer dritten verwickelt waren, daß sie unmöglich von selbst auseinander kommen konnten, so mußte ich die Oberkieferzähne des *molurus* aus dem Holz des Kletterbaumes lösen, worauf beide Schlangen Luft bekamen. Die *Boa* flüchtete mit Hinterlassung eines beträchtlichen Hautfetzens, den sie in den Unterkieferzähnen des *Python* ließ, und der letztere verzehrte dann in Seelenruhe, nachdem er seine grausam verrenkten Kiefer durch heftiges Gähnen wieder in Ordnung gebracht hatte, das Kampfobjekt, ein Kaninchen. Keine der Schlangen hat von dieser schauderhaften Keilerei auch nur das mindeste Leiden davongetragen, und dies läßt mich auf einen anderen Punkt kommen, daß nämlich durch und durch gesunde Exemplare gegen Mundfäule ganz unempfänglich sein müssen. Viel geringere Verletzungen des Rachens, als die vorerwähnten Schlangen bei diesen Kämpfen erlitten haben, haben oft schon bei anderen Mundfäule im unmittelbaren Gefolge gehabt, während diese nicht allein ganz gesund blieben, sondern bei der großen *Boa occidentalis* zwei bei einer früheren Rauferei erhaltene große Wunden vorn an der Schnauze, beiderseits vom Schnauzenschild, trotz deren exponierter Lage nach Behandlung mit Höllenstein und späterer Bestreuung mit Dermatol tadellos verheilten. — Es unterliegt keinem Zweifel, daß wenigstens zwei meiner Schlangen, vorerwähnte *Boa* und *Python sebae*, mich genau kennen, bei Öffnung des Käfigs sich in einer durchaus freundlichen Absicht nähern und mit deutlichem Wohlbehagen sich mit der flachenHand abklopfen lassen, während sie jeder Berührung ihres Kopfes schleunigst ausweichen. *Python molurus* verhält sich gleichgültig, die beiden *Boa constrictor* aber entschieden unfreundlich; sie sind stets sprungbereit, und der lebenslang aggressive Charakter dieser Schlangenart hat sie bei den meisten Schlangenbändigerinnen von Beruf sehr in Mißkredit gebracht, so daß man bei derlei Produktionen selten einmal *constrictor* zu sehen bekommt. Über *Python sebae* habe ich nichts zu berichten, als daß ihm die Gefangenschaft andauernd gut bekommt und daß er eine lebendige Widerlegung der manchmal geäußerten Meinung ist, daß Riesenschlangen in kleineren Käfigen (also in Privatbesitz) verkümmern. Ich glaube, daß in Afrika keine gesündere Assala lebt als die meine, die

---

zwei ziemlich große weiße Ratten sofort nach ihrer Einsetzung in den Käfig angegriffen und verzehrt. Es scheint demnach, daß die Schlange, die auf Kuba durch den Ichneumon fast ausgerottet ist, den man zur Rattenvertilgung dort eingeführt hat, der aber dort alles andre eher als Ratten frißt, eine sehr energische Feindin dieses lästigen Nagers ist, ohne aber den Haustieren gefährlich zu werden. Der Verfasser.

ich nun drei Jahre besitze und deren Rekord vom Oktober, da sie in 6 Tagen 8 Tiere (4 Tauben, 3 Kaninchen, 1 Meerschweinchen) verzehrte, von irgend einer gleichgroßen Schlange dieser Art in irgend einem Zoologischen Garten kaum geschlagen werden dürfte. — Ein sehr schönes Männchen der *Lacerta simonyi* von den Kanaren verzehrte bisher ausschließlich Eidechsen und Eidechsenschwänze und nahm nur wenige Mehlwürmer und jedenfalls keine Paradiesäpfel (Tomaten, die nach übereinstimmenden Mitteilungen verschiedener Forscher von den großen Lacerten der Kanaren gerne gefressen und sogar als Köder für sie benutzt werden) an. Auch das Weibchen von *L. galloti*, das ich besitze, verschmähte Pflanzenstoffe (süße Früchte) vollständig. Sollte da eine Geschmacksänderung in der Gefangenschaft eingetreten sein, oder auch in der Heimat vielleicht nur gewisse, ganz alte, Exemplare an die Tomaten gehen? Auch von meinen *Lacerta ocellata* nahmen nur die ältesten Pflanzenkost, die mittelgroßen aber außer Insekten kleinere Wirbeltiere (Mäuse, kleine Eidechsen, Schlangen und Frösche) zu sich. — *Liolaemus nigromaculatus* lebt bei mir meist vollständig im Sand und Geröll vergraben. Er kommt nur gelegentlich, um zu fressen (Mehlwürmer) oder zu trinken, zum Vorschein. Ich glaube, daß die Art sich bei uns im Freien halten ließe.

Dr. F. Werner.

Kleinere Mitteilungen.

Das Maul als Bruttasche bei manchen Fischen.

Die außerordentlich mannigfaltigen Methoden und Kniffe, durch die gewisse Fische ihre Jungen vor den zahlreichen Gefahren zu schützen suchen, denen sie sonst wehrlos in ihren frühesten Lebensstadien preisgegeben wären, sind nicht bloß für den Spezialforscher von Interesse. Bei der Schwierigkeit der Beobachtung von Tieren, die im Wasser leben, ist darüber freilich erst verhältnismäßig wenig bekannt, und selbst dies wenige ist bis jetzt noch in keinem unserer Lehrbücher zusammengestellt worden. Vor etwa 15 Jahren hat der ausgezeichnete Kenner der Kriechtiere, Lurche und Fische am British Museum in London, G. A. Boulenger, dem wir auch die schönen Mitteilungen verdanken, über die ich sogleich berichten will, in übersichtlicher Form die Arten der Brutpflege zusammengestellt, die damals bei den Batrachiern bekannt waren, und neuerdings hat Prof. Wiedersheim in Freiburg (Baden) in recht anregender Weise die gleiche Methode auf die Brutpflege bei den Fischen angewendet. Aber diese Arbeit ist nach unserem Gewährsmanne recht unvollständig. Wiedersheim hat z. B. einen der interessantesten Fälle unter unsern einheimischen Fischen, die Brutpflege, resp. Symbiose des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) übersehen. Ebenso erwähnt er nicht die Art des Nestbaues bei den nordamerikanischen centrarchiden Barschen oder Sonnenfischen, bei einigen Arten von europäischen Lippfischen (Labridae) und Meergrundeln (Gobiidae), bei der südamerikanischen cichliden Barschgattung *Hygrogonus*, bei den asiatischen Labyrinthfischen *Macropus*, *Osphromenus* und *Trichogaster* und bei den amerikanischen Welsformen *Amiurus* und *Doras*, der doch schon seit langer Zeit bekannt ist. Ganz neuerdings ist nun unsere Kenntnis dieser Verhältnisse aufs wertvollste bereichert worden durch die Entdeckungen Budgetts, die dieser an den Nestern von *Gymnarchus* und *Heterotis* im Flusse Gambia gemacht und in den Trans. Zool. Soc. London veröffent-

licht hat, und weiter durch Beobachtungen über die Brutpflege der afrikanischen Cichliden oder Chromiden, wie man sie früher genannt hat. Prof. Wiedersheim teilt die landläufige Auffassung, daß in nahezu allen bei den Fischen bekannten Fällen es das Männchen ist, das sich der Brutpflege oder dem Schutze der Jungen unterzieht. Und in der That erwähnt er anfangs nur zwei Fälle mütterlicher Brutpflege, die von *Aspredo* und *Solenostoma*, denen er später noch kurz die von Boulenger entdeckten Fälle bei *Tropheus* und *Tilapia nilotica* anreiht. Aber unser Gewährsmann kann sich der Meinung nicht verschließen, daß wie bei den Batrachiern, so auch bei den Fischen bei den verschiedenen Arten bald das Männchen, bald das Weibchen die Pflegschaft übernehmen wird, und daß solche Unterschiede sogar bei ganz nahe verwandten Arten vorkommen mögen. Unter den englischen Fischen, die bei ihren Eiern Wacht halten, ohne ein eigentliches Nest zu bauen, versieht diesen Posten beim Butterfisch (*Centronotus gunellus*) das Weibchen, beim Seehasen (*Cyclopterus lumpus*) und dem Kaulkopf (*Cottus gobio*) das Männchen. Bei einigen Lippfischen, die aus Meeresalgen und Muschelschalen Nester bauen, und ebenso bei den Welsen der Gattungen *Amiurus*, *Doras* und *Callichthys* wachen beide Eltern bei den Eiern.

Boulenger lenkt nun in dem mir vorliegenden Artikel die Aufmerksamkeit auf eine recht ungewöhnliche, aber überaus wirksame Art der Brutpflege, die bei sehr verschiedenen Fischgruppen auftritt, nämlich auf den Schutz, den Eier und Embryonen im Maule und in den Kiementaschen des Erzeugers finden. Diese Form der Brutpflege wurde zuerst bekannt bei gewissen Welsen der Gattung *Arius*, die Prof. Wyman im Meer und im Brackwasser von Guayana beobachtet hatte, und die dann von Dr. Hensel und Dr. von Jhering in Südbrasilien, vom Rev. Bancroft Boake in Ceylon, von Dr. F. Day in Ostindien und von Lupton in Nordamerika bestätigt wurde. Eier sind außerdem gefunden worden im Maule des südamerikanischen *Arius fissus* durch Dr. A. Günther, des malayischen *A. sagor* durch Boulenger, und bei den diesen Welsen verwandten Gattungen *Osteogeniosus* aus Ostindien und *Galeichthys* aus Südafrika durch Dr. Day und Boulenger. Nach einer Mitteilung Dr. Babuchins geben die ägyptischen Fische für den Zitterwels des Nils (*Malopterurus electricus*) die gleiche Gewohnheit an Dr. Günther hat zwar vermutet, daß bei diesen Fischen die Eier nicht ununterbrochen im Maule aufbewahrt werden, sondern nur zeitweise zu ihrer Sicherung liegen, und im Falle von Gefahr oder Störung verschluckt werden möchten; aber die Thatsache, die von ihm wie von anderen Forschern festgestellt wurde, daß der Magen solcher eiertragender Fische stets leer oder nahezu leer ist, spricht gegen diese Anschauung. Sowohl Boake als auch v. Jhering, die das Leben der Welsgattung *Arius* eingehend studiert haben, stimmen darin miteinander überein, daß sie sagen, die Eier blieben in der That bis zum Ausschlüpfen der Jungen im Maule.

Die eiertragenden Stücke sind gewöhnlich männlichen Geschlechtes; aber v. Jhering bemerkt, daß bei *Arius commersoni* es das Weibchen ist, das die Brutpflege ausübt, und auch Boake hat sich davon überzeugt, daß bei *A. fascarius* (*A. boakei*) die Eier, nachdem sie in der gewöhnlichen Weise abgelegt worden waren, in das Maul genommen wurden »entweder von dem Fische, der sie gelegt hatte, oder von einem andern Individuum der gleichen Art«. Diese Eier sind auffallend groß und variieren, je nach der Art, von Erbsen- bis Kirschengröße. Das absolut größte überhaupt bekannte Ei bei einem Knochenfisch ist das von

A. commersoni, da es 17—18 mm mißt, während der Fisch selbst nur die Länge von beiläufig drei Fuß erreicht.

Kurz nach der Entdeckung der Brutpflege von *Arius* untersuchte Louis Agassiz die Fischfauna Brasiliens und machte die auffallende Entdeckung, daß auch einige Cichliden (Chromiden), Vertreter einer großen Familie von Süßwasserbarschen, die zumeist in Zentral- und Südamerika, aber auch in Afrika leben, ihre Eier in der gleichen Weise im Maule tragen. In der Beschreibung seiner »Journey in Brazil« sagt er p. 220: »Ich habe eine Art von *Geophagus* beobachtet, bei der das Männchen einen sehr ansehnlichen Vorsprung auf dem Vorderkopfe zeigt, der dem Weibchen und den Jungen vollkommen fehlt. Dieser Fisch hat eine ganz außergewöhnliche Art der Fortpflanzung. Die Eier gelangen, ich weiß nicht wie, in das Maul, dessen Flur zwischen den inneren Anhängen der Kiemenbogen der Länge nach mit ihnen belegt ist, und überdies in eine Tasche, die von den oberen Schlundknochen gebildet wird und die sie vollkommen ausfüllen. Hier entwickeln sie sich, und die jungen Fische bleiben nach dem Ausschlüpfen noch eine Zeitlang, bis sie für sich selbst sorgen können, in dem Maule des Erzeugers. Ich weiß nicht, wie lange sie so im Maule verharren, doch fand ich noch Junge darin, die bereits den Dottersack verloren hatten«. Auch bemerkte Agassiz bereits ähnliche Vorgänge bei den verwandten Gattungen *Acara* und *Chaetobranchus*. Die brasilischen Fischer behaupten, daß sich eine solche Brutpflege mehr oder weniger bei allen Gliedern der Familie Cichlidae finde; wenigstens schlüpften die Jungen sämtlich aus dem Maule der Eltern. Einige legen die Eier in eine Grube in den Sand und schlürfen, über diesem Neste schwebend, die Jungen in das Maul, sobald diese ausgekrochen sind. Die Fischer fügen hinzu — aber das war Agassiz durch eigene Beobachtung zu bestätigen nicht in der Lage —, daß diese Fische nicht immer ihre Jungen im Maule tragen, sondern sie manchmal im Neste liegen lassen und erst wieder ins Maul nehmen, wenn Gefahr droht. Diese Beobachtung ist von Dr. Hensel in Südbrasilien bestätigt worden. Er hat beschrieben, wie *Geophagus scymnophilus* seiner Schar von 20—30 Jungen nachschwimmt, über sie wie eine Henne über ihre Küchlein wacht, und wie bei der leisesten Störung die Jungen eine Wolke bilden, die im Maule des alten Fisches verschwindet.

In seinen »Last Journals«, die 1874 erschienen, hat Livingstone auf eine ähnliche Gewohnheit bei einem kleinen Fische des Tanganyika-Sees kurz hingewiesen, der, nach seiner Ansicht sehr ähnlich dem Breitling (whitebait), von den Eingeborenen dagala oder nsipé genannt wird, was »Eier mit dem Maule legen« bedeute. Wir sind immer noch weit davon entfernt alle Fische zu kennen, die diesen ungeheuren See bewohnen, und es ist bis jetzt auch nicht möglich gewesen, die Spezies mit Sicherheit zu bezeichnen, auf die Livingstone anspielt, obgleich Fische mit Eiern im Maule seitdem wirklich dort gefunden worden sind. Aber diese sehen in keiner Weise dem Breitling ähnlich. Vielleicht ist Livingstones Art identisch mit dem Cyprinodonten *Haplochilus tanganicanus* Blgr.

Daß die Brutpflege, die Agassiz bei den südamerikanischen cichliden Barschen entdeckt hat, sich auch bei den altweltlichen Formen dieser Familie findet, ist zuerst von Dr. L. Lortet an Fischen des Sees Tiberias beobachtet worden. Im Jahre 1875 teilte er mit, daß bei einem Fische, dem er den bezeichnenden Namen *Chromis paterfamilias* gab, der sich aber später als die ein paar Jahre vorher von Canon Tristram entdeckte *Tilapia simonis* herausstellte, das Männchen die beiläufig 200 Eier und Jungen im Maule und in den Kiemenhöhlen mit sich herum-

trage, und daß mit dem Wachsen der Eier das Maul des Trägers so stark ausgedehnt werde, daß er es nicht mehr zu schließen imstande sei. Später fügte Dr. Lortet diesen Angaben noch hinzu, daß auch *Tilapia magdalenae* und die verwandte *Paratilapia sacra* ihre Eier in der gleichen Weise schütze. Das Geschlecht des Fisches, der hierbei die Brutpflege übernahm, konnte bei der erstgenannten Art nicht ermittelt werden, aber bei der letztgenannten waren genauere Beobachtungen möglich. Hier, bei *Paratilapia*, gräbt das Weibchen zwischen Wasserpflanzen oder Papyruswurzeln ein kleines Nestloch in den Schlamm oder Sand und legt seine Eier hinein, die das Männchen sofort befruchtet, indem es verschiedentlich über das Nest hin und in sehr possierlicher Weise darum herum schwimmt. Nach ein paar Minuten schluckt es sie ein, verläßt Weibchen und Nest und schießt hinweg und die Jungen werden nicht eher aus dem Maule entlassen, bis sie die Länge von 1 cm erreicht haben.

Drei weitere Fälle von derartiger Brutpflege sind sodann von G. A. Boulenger selbst im Laufe der letzten Jahre bei Fischen der gleichen Familie bekannt gemacht worden. Bei einem Stück von *Tilapia nilotica*, das Canon Tristram gleichfalls im See Tiberias gesammelt hatte, fand er Maul und Schlund gefüllt mit Embryonen, und, im Gegensatz zu Lortets Beobachtung und gegen seine Erwartung, war diesmal das alte Tier ein Weibchen. Die Fischsendungen Moores und der Offiziere des Kongo-Freistaates aus dem Tanganyika enthielten zwei neue Fische, *Tropheus moorei* und *Ectodus longianalis*, bei denen ebenfalls Eier im Maul und Schlunde gefunden wurden, und in beiden Fällen waren auch hier die Träger Weibchen. Die Eier von *Tropheus* sind von sehr bedeutender Größe, verhältnismäßig überhaupt die größten Fischeier; nur vier Stück erfüllen den verfügbaren Mundraum. Bei der Mitteilung dieser neuen Thatsachen drückte Boulenger in der Richtung Zweifel aus, ob wohl bei dieser Art immer nur das Weibchen die Eier trage und ob sich zur Sicherung einer auf so kleiner Eizahl beruhenden Fortpflanzung nicht auch das Männchen an der Brutpflege beteilige. Aber diese Hypothese hat sich nach Durchmusterung des reichen Materiales, von dem gleich die Rede sein soll, späterhin nicht bestätigt.

Die Oktobernummer von Ann. Mag. Nat. Hist. 1901 enthält eine sehr interessante Arbeit von Nendick Abraham über die Lebensweise einer kleinen, nur 2—3 Zoll langen Chromide oder *Tilapia*-Art aus der Umgebung von Durban, die Prof. Max Weber von Amsterdam ein paar Jahre vorher entdeckt und unter dem bezeichnenden Namen *Chromis philander* beschrieben hat. Abraham hielt mehrere Exemplare dieses Fisches in einem Aquarium und verfolgte die Entwicklung der Eier, die eines seiner Stücke im Maule und in den Kiementaschen mit sich herumtrug. Er beschreibt, wie er dann die ausgeschlüpften kleinen Dinger sich im Munde herumbewegen sah und wie sie sich endlich aus dem Maule herauswagten und flink und elegant um den Kopf des Alten herumschwammen, aber bei der geringsten Störung in vollkommenster Ordnung, aber mit staunenswerter Behendigkeit ihr Versteck wieder aufsuchten. Dieser Befund stimmt ganz genau mit Hensels Beobachtungen am südamerikanischen *Geophagus* überein. In einem kurzen Vorworte zu Abrahams Mitteilung fügt Dr. Günther die wichtige Angabe hinzu, daß in diesem Falle der Fisch, der die Jungen im Maule trug, ein Männchen war, ein Umstand, den Prof. Weber seinerzeit nicht festgestellt hatte.

Als Loat mit der Untersuchung der Fische des Niles betraut war, hatte ihm Boulenger besonders empfohlen, auf die Brutpflege von *Tilapia* zu achten, und

jener hatte im vorigen Frühjahr auch das Glück, im Weißen Nil zahlreiche Exemplare von zwei Arten dieser Gattung zu erbeuten, deren Maul mit Eiern oder Jungen angefüllt war. Von *Tilapia nilotica*, bei der Boulenger die Brutpflege im weiblichen Geschlechte bei einem Stück aus dem See Tiberias bereits hatte feststellen können, sind etwa 30 Stück untersucht worden, denen das Maul zugenäht worden war, um zu verhüten, daß der Inhalt bei der Versendung verloren ginge. Die Fische, die im März und April bei Faschoda, Ghaab-el-Aisch und Kaka gefangen wurden, sind 3½ Zoll bis etwa 1 Fuß lang; die Eier sind sehr zahlreich und zeigen 1—1½ mm Durchmesser. Boulenger untersuchte die Geschlechtsdrüsen von beinahe allen und stellte für alle das weibliche Geschlecht fest. Loat schickte außerdem noch einige Stücke von einer sehr kleinen Art, der *Tilapia strigigena*, ein, die zuerst in Deutsch-Ostafrika entdeckt worden war und bei der das Männchen reicher gefärbt ist als das Weibchen. Auch bei dieser Art trugen nur die Weibchen Brut im Maule. Diese *T. strigigena*, die mit *T. nilotica* im Weißen Nil erbeutet wurde, scheint nicht größer als zwei Zoll lang zu werden, aber ihre Eier erreichen 1½—2 mm. Nur wenige erfüllen in loser Packung die Maul- und Kiemenhöhle. Eine dritte Form der Cichlidenfamilie, *Hemichromis bimaculatus*, wurde dabei ebenfalls in Menge gefunden, aber nie mit Eiern im Maule.

Schließlich teilt Boulenger noch die ganz neue Thatsache mit, daß ein Seebarsch der Familie Serranidae, *Apogon nigripinnis*, der etwa drei Zoll lang wird, seine Eier in der gleichen Weise schützt wie die Cichliden. Die Beobachtung wurde gemacht an einem Stück von den Karolinen und an einem zweiten von den Malediven, die im British Museum liegen und die Maul und Kiemenhöhlen mit zahlreichen Eiern prall gefüllt zeigen. Beide Stücke erwiesen sich als Männchen.

Es finden sich also nach diesen interessanten Ausführungen G. A. Boulengers Maul und Kiementaschen als Ort der Brutpflege bei drei verschiedenen Fischfamilien, den Siluriden, Cichliden und Serraniden; vielleicht sogar bei einer vierten Familie, den Cyprinodonten, wenn Livingstones Fisch aus dem Tangányika mit *Haplochilus tanganicanus* übereinstimmt. Der Brutpfleger ist als das Männchen festgestellt bei allen Arten der Gattung *Arius*, bei *Osteogeniosus*, *Galeichthys*, *Acara*, *Geophagus*, *Tilapia simonis* und *philander*, *Paratilapia sacra* und *Apogon*, als das Weibchen bei *Tropheus*, *Ectodus* und *Tilapia nilotica* und *strigigena*, und ausnahmsweise findet sich diese Art der Brutpflege beim Männchen und beim Weibchen, also bei beiden Geschlechtern, von *Arius falcarius* und *commersoni*.

(Nach »Field«. London Vol. 99, 1902, No. 2558 p. 33.) Bttgr.

Berichtigung.

In meiner Reiseskizze »Streifzüge durch Corsica« (Magdeburg, Fabers Verlag 1901) habe ich, durch den Gleichklang zweier Wörter verführt, irrtümlich *Tropidosaura algira* von Corsica (Ajaccio) erwähnt. In Wirklichkeit fehlt *Tropidosaura algira* oder, wie es nach der neuen Nomenklatur heißen muß, *Psammodromus algirus* auf Corsica und Sardinien durchaus, bewohnt im Gegenteil die Berberei, Spanien und, sehr selten, Südfrankreich, während die von uns auf Corsica beobachtete »Kieleidechse« *Algiroides* (*Notopholis*) *fitzingeri* ist. *Algiroides fitzingeri* findet sich nur auf Corsica und Sardinien, ist daher eine Charakterform der »Tyrrhenis«.

Näheres über die auch vom tiergeographischen Standpunkt aus interessante Verbreitung der Algiroiden bringt mein Freund und Reisebegleiter Lorenz Müller

in »*Phyllodactylus europaeus* Gené und *Algiroides fitzingeri* Wiegm., zwei Zwerge der europäischen Reptilienfauna«, mit Tafel in: Blätter für Aquarien- und Terrarienfreunde, Jahrg. XII, 1901, pg. 313.

Magdeburg, 1. Febr. 1902. Dr. W. Wolterstorff.

Litteratur.

Dir. Dr. E. A. Göldi, Album de Aves Amazonicas. Desenhos do Snr. E. Lohse. Suppl. Illustr. a obra »Aves do Brazil, Rio de Janeiro, 1894—1900, 2 Vol.« Zürich 1900 (1901), A.-Ges. Polygraph. Institut, Lief. 1, Taf. 1—12. Gr. 4°.

Ein geradezu entzückendes Werk, dessen erste Lieferung uns in 12 Farbendruck-Tafeln vorliegt. Auf Befehl Sr. Excz. des Staatsgouverneurs von Pará Dr. J. Paes de Carvalho und unter Leitung des rühmlichst bekannten Direktors des »Museum Goeldi« in Parâ sind diese Bilder in Wasserfarben von Ernst Lohse, dem Zeichner und Lithographen des Institutes, ausgeführt und in mustergültiger Weise in dem Züricher Polygraphischen Institut in Farbendruck übertragen worden. Die Tafeln enthalten Pelikane, Steißfüße, Möwen, Eisvögel, Strandläufer, Schnepfen, Brachvögel, Austernfischer, Regenpfeifer, Reiher, Störche, Löffler, Ibisse, Opisthocomiden, Aramiden, die prachtvoll wie Tagpfauenaugen gezeichneten Eurypygiden, Heliornithiden, Rallen, Parriden, Gänse und Enten, sowie Pfefferfresser. Bei der Fülle der gebotenen Figuren sind die meisten Vogelbilder etwas klein, aber durch Abstufung in der Größe sind die auf dem sich weit in die Tiefe dehnenden Gelände stehenden Gestalten doch harmonisch verteilt und heben sich wirksam ab. Vorder- und Hintergrund sind in Aquarellmanier sehr flott behandelt und geben, aus einiger Entfernung betrachtet, recht lebenswahre Bilder. Trotz der Kleinheit der meisten Figuren sind die Tiere der Art nach sofort kenntlich. Von den Tafeln gefallen mir am besten 6, 7, 9 und namentlich Taf. 10 mit dem geradezu entzückenden Uferwald an der atlantischen Küste der Ilha de Marajó nach einer Momentphotographie von 1900. Prachtvoll heben sich die Scharen sitzender und fliegender Roter Ibisse gegen das Grün der Bäume und des Buschwerks und gegen das Blau des Himmels und das Blaugrün des Wassers ab. Diese Tafel ist ein wahres Meisterstück. Wir sehen den kommenden Lieferungen mit dem größten Interesse entgegen. Bttgr.

W. T. Hornaday, Notes on the Mountain Sheep of North America, with a description of a new species. New York, Office of the N. York Zool. Soc., 1901. 122 pag., 3 Figg., 14 Taf., Karte.

Der Verfasser bietet uns in dem vorliegenden Büchlein eine Zusammenstellung dessen, was über amerikanische Wildschafe in der Litteratur bis jetzt bekannt ist, sodann vorzügliche Bilder der sechs bekannten Arten und eine Karte ihrer jetzigen Verbreitung. Die Gattung ist in Amerika auf die Rocky Mountains und die Küstenketten westlich davon beschränkt. Die Arten sind *Ovis fannini* (Taf. 1—4), *dalli*, *stonei*, *montana*, *nelsoni* und *mexicana*. Die erstgenannte Form ist neu und stammt nördlich und westlich vom Yukonfluß aus der Umgebung von Dawson City im Klondike-Gebiet. Sie ist weiß mit großem, grauem Sattelflecken über Rücken und Seiten, dunklem Schwanz und schmaler brauner Längslinie auf der

Vorderseite der Gliedmaßen. Unter den übrigen Abbildungen sei namentlich auf die schöne Gruppe von Stones Bergschaf hingewiesen (Taf. 9), die im Field Columbian Museum zu Chicago ausgestopft steht. Die sehr übersichtliche Karte veranschaulicht das Verbreitungsgebiet jeder einzelnen Art und fixiert zugleich den Punkt, wo das erste Stück der betreffenden Spezies geschossen worden ist.

Bttgr.

W. Haacke & W. Kuhnert, Das Tierleben der Erde. 3 Bände. 40 Lief. à M.1.— mit 620 Figg. u. 120 Farbentafeln. Berlin 1900/1901. M. Oldenbourg 4°.[1]— Lief. 25—40.

In rascher Folge sind die weiteren Lieferungen dieses prächtigen Werkes einander gefolgt, und heute schon kann ich über die Vollendung desselben berichten. Wir finden wirklich vieles uns Neue und Treffliche in den vorliegenden drei Bänden. Unseren früheren Bemerkungen möchten wir noch anreihen, daß z. B. die Auseinandersetzungen Haackes über das Brutgeschäft des Kuckucks I p. 120 eine große Wahrscheinlichkeit haben und sicher in den beiden Lagern der streitenden Ornithologen — bei denen, die die Ähnlichkeit der Kuckuckseier mit den Eiern der Pfleger behaupten, und bei denen, die von ihr nichts wissen wollen — auf Anerkennung rechnen dürfen. Von Lief. 25 ab wird der Rest der Tropentiere Mittel- und Südamerikas besprochen und dann das Tierleben von Patagonien und Chile und von Westindien und den Galápagos-Inseln behandelt. Der vierte Teil, der mit der 26. Lief. anhebt, beschäftigt sich mit der Fauna Australiens, die der Autor souverän beherrscht und die ihm Veranlassung giebt, uns besonders lebenswahre und packend Schilderungen von Land und Bewohnern zu geben. Ich übergehe die feinere Einteilung der Materie und bemerke nur, daß in Mitte der 28. Lief. der dritte Band beginnt, der die Schilderung des Tierlebens von Afrika, dann die Fauna des Meeres, das Leben der Haustiere und das der Schmarotzer bringt, welche letzteren natürlich außerhalb des Rahmens einer geographischen Einteilung des Tierreiches fallen. Den Schlußteil dieses Bandes füllen die systematische Inhaltsübersicht, eine kurze Aufzählung der benutzten Litteraturquellen und ein umfangreiches Register. Weitere herrliche, ganz ohne alle Frage unerreichte Farbenbilder schmücken auch die neuen Lieferungen. Man betrachte nur die Bilder von Rohrdommel, Rotem Rüsselbär, Schwarzem Schwan, Doppelhornvogel, Lama, Bär, Mandarinenente, Seehund, Ararauna, Felsenpinguin, Blaurake, Hinterasiatischem Tiger, Rotem Riesenkänguruh, Großem Buntspecht, Flamingo, Eisbär, Silbermöve, Flußpferd und Bison! Welche Meisterwerke der Kunst, welche Fülle von Wahrheit und Schönheit! Auch unter den Schwarzbildern sind viele hervorzuheben, so z. B. II p. 530 der wunderbare Hämmerling *(Chasmorhynchus)* mit den drei Hornfäden an der Schnabelwurzel des ♂, p. 544 der Argentinische Nandu, p. 572 der Tasmanische Teufel, p. 618 Bennetts Baumkänguruh, III p. 9 Ostafrikanischer Löwe, p. 19 Mähnenschaf, p. 61 Hamadryas, p. 169 Sekretär, p. 193 Fingertier und p. 195 Fossa, p. 317 Nonnengans und p. 319 Eiderente, p. 333 Trottellumme, p. 431 Venusblumenkorb und p. 471 die Toulouser Gans. Über die Trefflichkeit des Werkes nach jeder Richtung hin noch ein Wort zu verlieren, ist unnötig. Ihm gebührt ein Ehrenplatz auf dem Bücherbrett eines jeden Gebildeten und in der Bibliothek einer jeden Schule.

Bttgr.

[1]) Vergl. Zoolog. Garten 1900 p. 229—230 u. 1901 p. 389—391.

Prof. Dr. O. Seeliger, Tierleben der Tiefsee. Leipzig, Verlag v. Wilh. Engelmann, 1901. 8°. 49 pag., 1 Farbentafel. — Preis M. 2.—

Das anregend geschriebene Büchlein lehrt uns in seiner historischen Einleitung nicht bloß, daß indische Perlfischer ihre Muscheln bei 12—15 m Tiefe, Schwammsucher des Mittelmeeres Schwämme bei 25—30 m, Austernfischer ihre Beute bis zu 35 m, Korallenfischer die ihrige bis zu 200 m fangen, und daß die Haifischer von Setúbal in Portugal ihre *Centrophorus*-Fische in mehr als 900 m Tiefe angeln, sondern auch, wie die Ansicht von Edw. Forbes, daß unter 550 m kein Lebewesen in der Meerestiefe mehr existiere, durch die Arbeiten von M. Sars und Lovén und die Lotungen zum Zwecke der Legung transatlantischer Kabel erschüttert wurde. Besprochen werden die Schwierigkeiten, die sich der Tiefseeforschung entgegenstellen; der Geldaufwand für Schiffe, Instrumente und Apparate ist so groß, daß Einzelforschung meist ausgeschlossen ist. Daher die Langsamkeit der Erfolge und der Erkenntnis. Sodann macht uns der Verf. mit den Fangmethoden und den wichtigsten zur Verwendung kommenden Gerätschaften bekannt, erörtert die Temperaturen (die z. B. in den abyssalen Tiefen des Ozeans um 0°, in denen des Mittelmeers auf gleicher Breite etwa 13° C. betragen), den ungeheuren Wasserdruck, der sich in besonders auffälliger Weise äußert, wenn die Tiefseetiere an die Oberfläche gelangen, die Sauerstoff- und Kalkarmut und den Kohlensäure- und Kieselreichtum des Tiefseewassers und endlich die Lichtverhältnisse der Tiefsee. Alle diese Faktoren bewirken Struktur- und Organänderungen bei den die Tiefe bewohnenden Tieren, deren merkwürdiger Bau und Abenteuerlichkeit der Form sonst gar nicht zu erklären gewesen wäre. Keine andere Existenzbedingung der Tiefsee hat aber die gesamte Organisation und Lebensweise der Tierwelt so stark beeinflußt, wie das Fehlen von Sonnenlicht und Sonnenwärme. Sehr auffallend macht sich dieser Einfluß in der Färbung der Tiere der Tiefsee bemerkbar. Rot und Schwarz ist hier Schutzfarbe. Daß auch bleiche und durchsichtige Formen vorkommen, erklärt sich vielleicht durch den Wegfall geschlechtlicher Zuchtwahl in diesen Tiefen. Eine andere solche Beeinflussung bewirkt den Verlust der Augen und die Ausbildung von Ersatzorganen, Entwicklung namentlich von feineren Tastwerkzeugen und mächtigen Raubfüßen. Von besonderem Interesse ist die überaus häufige Herausbildung von Leuchtorganen, wofür verschiedene Beispiele namentlich in der Richtung angeführt werden, daß diese im Zusammenhang stehen mit bestimmten Veränderungen der Sehorgane selbst, und daß die Augen beim Vordringen der Tiere in die Tiefe teils rückgebildet, teils enorm vergrößert worden sind. Der Verf. erörtert dann die Frage, wozu Leuchtorgane blinden Tieren überhaupt von Nutzen sein können, sucht zu erklären, warum die Tiefenfauna gerade so gut altertümliche Typen beherbergen kann wie Festland und Süßwasser, und stellt endlich den Satz auf, daß das Leben nicht am Grunde des Meeres entstanden sein könne, sondern sich entwickelt habe aus Organismen der Oberfläche, die hinabgestiegen seien in die Tiefe. Den Schluß der gehaltreichen Arbeit bilden Betrachtungen über die Ernährung der Tiefseetiere, die in letzter Linie auf die Pflanzenwelt der Meeresoberfläche angewiesen sind, und besonders auf die herabsinkenden abgestorbenen Lebewesen der oberen Schichten. Wir möchten das Büchlein, das so in knappem Rahmen (auf 29 Seiten) eine prächtige Schilderung und Erklärung der »Wunder der Tiefsee« gibt, jedem unserer Leser zur Lektüre angelegentlich empfehlen. Die 20 Seiten Anmerkungen aber am Schlusse des Buches sind für den tiefer in den Gegenstand Eindringenden eine höchst willkommene Zugabe. Bttgr.

Record of Progress of the Zool. Society of London during the 19th Century. Edited by the Secretary. London 1901, W. Clowes & Sons. 8°. 6,248 pag., Plan.

Mit wenigen Worten sei auf dieses den Mitgliedern und Korrespondenten der Londoner Zoologischen Gesellschaft gratis in geschmackvollem Einband zugeschickte Buch aufmerksam gemacht, da es eine kurze Geschichte der Institution und besonders des Zool. Gartens im Regents Park bringt. Für die Jahre 1826—1900 findet man von pag. 145—247 übersichtlich das wichtigste zusammengestellt, was sich im Laufe jedes einzelnen Jahres ereignet hat. Namentlich dürften die Notizen über Eingänge an seltenen Tieren und die Angaben über Einnahme und Ausgabe nicht bloß für den Fachmann von Interesse sein. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Dr. Fr. W. in W., P. K. in W., Th. K.-M. in A. und Dr. H. v. K. in B. Arbeiten dankend angenommen.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg., 1902. No. 2—4.
Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 661.
Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 31, 1902. No. 1.
Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 99, No. 2559–2560.
Natur und Haus. Ill. Zeitschrift für alle Naturfreunde. Herausg. v. Max Hesdörffer. Dresden-Strehlen. Verlag v. H. Schultze. 1902. 10. Jahrg. Heft 4.
Ornithologisches Jahrbuch. Herausgeg. v. V. Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen. Jahrg. 13. 1902. Heft 1—2.
Zoological Society of London. Sitz.-Ber. v. 14. Jan. 1902.
Nerthus, Ill. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 2—3.
Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. 1902. Bd. 33. No. 15—17.
Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 16. Jahrg. 1902. No. 2—3.
Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Herausg. von Prof. Dr. H. Potonié und Dr. F. Körber. Verlag v. G. Fischer, Jena. Bd. 17, 1901—1902. No. 13. — Preis jährl. M. 6.—
Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1902, Verlag v. Kern & Birner. 3. Jahrg. No. 15—17.
Die Natur. Begründet v. Dr. O. Ule und Dr. K. Müller, herausg. v. H. Behrens. Halle (Saale), G. Schwetschkescher Verlag. Jahrg. 51, 1902. No. 3–4.
Bull. de la Soc. des Sciences de Bucarest (Roumanie). Bucuresci, Impr. Statului, 1901. Jahrg. 10. No. 5.
Allgem. Zeitschrift f. Entomologie. Herausgeg. v. Dr. Chr. Schröder & U. Lehmann. Neudamm. Bd. 7, 1902. No. 1.
The American Journal of Science. Herausg. v. Edw. S. Dana. New Haven, Conn. 1902. 4. Ser. Bd. 13, No. 73.
Zeitschrift des Tierschutzvereins zu Posen. Herausg. v. E. Reissmüller. Posen, 1901. 11. Jahrg. No. 4.
Blätter f. Aquarien- u. Terrarien-Freunde. Herausg. v. Dr. E. Bade. Magdeburg 1902. Creutzscher Verlag. 13. Jahrg. No. 2.
Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1901, No. 27 und 1902, No. 1. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1901—1902. 8°.
Erstes österr.-ungar. Lehr- u. Lernmittel-Magazin. Herausg. v. Prof. F. Walcher. Graz. 19. Jahrg. 1901. No. 4.
Dr. W. Kobelt, Die Verbreitung der Tierwelt. Leipzig, Chr. H. Tauchnitz, 1902. Lief. 6—9. — Preis à Lief. M. 1.50.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Verlag von **Mahlau & Waldschmidt** in **Frankfurt a. M.**

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der **Neuen Zoologischen Gesellschaft** und redigiert von Prof. Dr. **O. Boettger** in Frankfurt a. M.

Unter Mitwirkung von:

Prof. Dr. **P. Altmann**, Prof. Dr. **Heinrich Baumgartner**, **Johannes Berg**, **F. E. Blaauw**, Oberlehrer **J. Blum**, Direktor Dr. **H. Bolau**, Lehrer **L. Buxbaum**, **P. Cahn**, **O. Edm. Eiffe**, Dr. **H. Fischer-Sigwart**, **Joh. v. Fischer**, Prof. Dr. **Paul Fraisse**, Geh. Reg.-Rat **E. Friedel**, Amtsrichter **B. Gäbler**, Gymnasiallehrer **L. Geisenheyner**, Dr. med. **A. Girtanner**, **Carl Grevé**, **Dam. Gronen**, Dr. **W. Haacke**, Direktor **Hagmann**, **E. Hartert**, Direktor Dr. **L. Heck**, Dr. med. **C. R. Hennicke**, Direktor Dr. **Hermes**, **Paul Hesse**, Major Dr. **L. v. Heyden**, Dr. **Victor Hornung**, Dr. **H. v. Kadich**, **J. Keller-Zschokke**, **A. v. Klein**, **M. Klittke**, **Karl Knauthe**, **Th. Knothnerus-Meyer**, Dr. med. **W. Kobelt**, **E. M. Köhler**, Prof. Dr. **O. Körner**, Baron **A. v. Krüdener**, Prof. Dr. **J. Kühn**, **Albert Kull**, Prof. Dr. **H. Landois**, Dr. **B. Langkavel**, Prof. Dr. **R. v. Lendenfeld**, Dr. **H. Lenz**, Direktor. Dr. **P. Leverkühn**, Prof. Dr. **F. Leydig**, Prof. Dr. **W. Marshall**, Prof. Dr. **E. v. Martens**, **P. Matschie**, Prof. **L. v. Méhely**, **Josef Menges**, Hofrat Dr. **A. B. Meyer**, Prof. Dr. **K. Möbius**, Oberförster **Ad. Müller**, Pfarrer **Karl Müller**, Dr. **August Müller**, Dr. **C. Müller**, Dr. med. **Fritz Müller**, Dr. **J. Müller-Liebenwalde**, Prof. Dr. **A. Nehring**, **H. Nehrling**, **A. Nill**, Prof. Dr. **H. Nitsche**, Prof. Dr. **Th. Noack**, Direktor Dr. **A. C. Oudemans**, **E. Perzina**, Dr. **R. A. Philippi**, **Ernst Pinkert**, **Jos. v. Pleyel**, **C. A. Purpus**, Staatsrat Dr. **G. Radde**, Dr. **H. Reeker**, Dr. **A. Reichenow**, Geh. Reg.-Rat Prof. **J. J. Rein**, Dr. **C. L. Reuvens**, Prof. Dr. **F. Richters**, Dr. **F. Römer**, Forstmeister **Ad. Rörig**, **H. Schacht**, Direktor Dr. **Ernst Schäff**, Dr. **P. Schiemenz**, **R. Schmidtlein**, Dr. med. **Schnee**, Direktor **Adolf Schöpf**, Direktor Dr. **Adalb. Seitz**, Prof. Dr. **J. W. Spengel**, **Staats v. Wacquant-Geozelles**, Prof. Dr. **Franz Valentinitsch**, Prof. Dr. **A. Voeltzkow**, Dr. **Franz Werner**, **Georg Westermann**, **B. Wiemeyer**, Direktor Dr. **L. Wunderlich**, Hofrat Dr. med. **W. Wurm**, Dr. med. **A. Zander**, Dr. med. **A. Zipperlen** u. a.

Der Zoologische Garten ist mit dem Jahre 1902 bereits in seinen

43. Jahrgang

eingetreten. Derselbe bringt als **einziges Organ der zoologischen Gärten** zunächst Original-Berichte aus letzteren über die Beobachtungen und Erfahrungen an den daselbst gehaltenen Tieren, über deren Haltung und Vermehrung, ihre Gewohnheiten, Fähigkeiten und Erkrankungen. Er beschreibt die Einrichtungen und Verbesserungen, die sich in den zoologischen Gärten und auch in den Aquarien als bewährt erwiesen, liefert Zeichnungen und Pläne dazu und berichtet über den Stand und die Gesamtthätigkeit dieser Institute. Ebenso werden aber auch die freilebenden Tiere der verschiedenen Zonen und Länder in ihrem Leben und ihren Beziehungen zur übrigen Tierwelt und zu dem Menschen geschildert; die Zeitschrift stellt also das Tier in allen seinen Lebensverhältnissen dar und ergänzt so die der Anatomie und Histologie gewidmeten Blätter. Von besonderem Interesse sind die Korrespondenzen und kleineren Mitteilungen. Durch ihre gemeinverständliche Darstellung, durch welche gleichwohl der wissenschaftliche Wert der Aufsätze in keiner Weise beeinträchtigt wird, hat die Zeitschrift sich bereits einen großen Leserkreis erschlossen und gewinnt immer mehr Freunde.

Der Zoologische Garten erscheint in monatlichen Nummern von mindestens 2 Bogen, mit Illustrationen, und kostet per Jahr M. 8. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Inserate finden durch den **Zoologischen Garten** weiteste und wirksamste Verbreitung, und wird die gespaltene Petitzeile mit nur 20 Pfennig berechnet.

Probe-Nummern sind von jeder Buchhandlung, sowie von der Verlagsbuchhandlung gratis zu beziehen. Ältere Jahrgänge werden zu ermäßigten Preisen nachgeliefert.

Die Zeitschrift **„Zoologischer Garten“** ist in der Zeitungspreisliste für 1902 unter **No. 8637** eingetragen.

Der Zoologische Garten

ORGAN
der
Zoologischen Gärten
Deutschlands.

Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in Frankfurt a. M.

Redigiert von
Prof. Dr. O. Boettger.



Zeitschrift
für
Beobachtung,
Pflege und Zucht
der Tiere.

XLIII.
Jahrgang
No. 4.

FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

№ 4. XLIII. Jahrgang. April 1902.

Inhalt.

Mein Tigeriltis.

Von Dr. **Franz Werner** in Wien.

Es war ein vertrackter Tag, an dem ich ihn erhielt. Um 7 Uhr früh schon hatte ich bei Ephesus das Vergnügen, von einem der Gelben Skorpione, die im südlichen Kleinasien so häufig sind, gestochen zu werden, und zwar in den Zeigefinger der mir so überaus nötigen rechten Hand. Auf der Fahrt von Ephesus nach Aidin [1]) brach im Coupé eine große Flasche, die ich in ersterem Orte um teures Geld gekauft hatte, um den Kadaver einer riesigen *Vipera xanthina* darin in Spiritus zu konservieren, und die Schlange, die schon ein paar Tage begraben war, ehe ich sie durch den Wächter des ephesischen Ruinenfeldes erhielt, verbreitete einen so pestilenzialischen Gestank, daß ich sie schon aus dem Coupéfenster hinauswerfen wollte und mich erst in Aidin entschloß, sie abzuhäuten, um doch wenigstens die Haut zu retten. Dazu war das Wetter miserabel, und der Mendere (Mäander) mit seinen Nebenflüssen führte ungeheure Mengen nahezu blutroten Wassers durch die regennasse, üppig grüne Landschaft. Die Sammelaussichten waren gleich Null.

[1]) Aidin (Güzelhissar=Schönburg) liegt im Mäanderthale, südöstlich von Smyrna.

In Aidin angekommen, schrieb ich einige Briefe und kroch dann, — es hatte sich mittlerweile aufgeheitert, und die glühend heiß niederscheinende Sonne hatte bald das Gras getrocknet, so daß man etwas aus dem Hause konnte — an den Abhängen herum, wo sich immerhin ein ganz interessantes Tierleben regte. Halbwegs getröstet wanderte ich heimwärts, und da man schon wußte, weshalb ich in Aidin war, so erzählte mir der kleine Aufwärter meines wackeren Wirtes Mamais von den Räubern und den Tieren der Gegend. Er beschrieb mir auch ein Tier »κοκινός« (gescheckt), gelbweiß und schwarz, das in den »Tschifliks« (Gehöften) nicht selten sei und erbot sich auch, mir ein solches Tier zu bringen. Schon am selben Abend erfüllte er sein Versprechen. In einem geflochtenen Körbchen brachte er mir ein geflecktes, haariges Etwas, das sich nach Berührung zähnefletschend aufwickelte und das ich auf den ersten Blick als einen jungen Tigeriltis (*Putorius sarmaticus*) erkannte. Es war ein reizendes Tierchen, eines der buntesten der paläarktischen Säugetierfauna. Der Kopf ist schwarzbraun mit einer halbmondförmigen, nach hinten offenen weißen Binde hinter den Augen, der Rumpf braungelb mit unregelmäßig verteilten dunkelbraunen Flecken, der Schwanz grau mit dunklen Ringeln. Der Körperbau gleicht ganz dem unseres Gemeinen Iltis, ist aber vielleicht etwas schlanker.

Nun ging der Spektakel los. Sämtliche Gäste des Mamaisschen »Xenodochion« drängten sich mit orientalischer Ungeniertheit in mein Zimmer und wohnten der Fütterung der hungrigen kleinen Bestie bei, wozu der freundliche Wirt bereitwilligst das Material beistellte. Es war unglaublich, was das kleine Tier — es war kaum größer als ein Hermelin, aber plumper gebaut — an Fleisch verzehren konnte, und ich habe mich überzeugt, daß dieser Anfangsappetit nicht etwa durch langen Hunger erzeugt worden, sondern ganz normal war, und daß der tägliche Nahrungsverbrauch der Hälfte des Körpergewichtes meines Iltis nicht gar viel nachgab.

Die im Zimmer sich drängenden Aidiner waren von einer ähnlichen nimmersatten Wissensgier. Auf Griechisch und Türkisch mußte ich die immer wiederkehrenden Fragen beantworten, was das für ein Tier sei, ob es giftig sei u. s. w. Keiner hatte je so etwas gesehen, wenigstens nicht in der Nähe, und während der eine es für eine Art Hund hielt, vermuteten andere ganz richtig, ein Wiesel (γάλη = gali) vor sich zu haben. Endlich war der Iltis satt, und die Besucher zerstreuten sich bis auf einen Türken, der sich an dem Tiere nicht sattsehen und bei mir nicht sattfragen

konnte, obwohl meine türkischen Sprachkenntnisse dabei bedenkliche Lücken offenbarten.

Als ich von Aidin abreiste, reiste mein Iltis mit mir nach Smyrna und wurde dort der Liebling aller Bediensteten im Hôtel, obwohl er dem Stubenmädchen, einer Samiotin, die während meiner mehrfachen Ausflüge nach Magnesia, Ala Cheïr u. s. w. seine Pflege übernommen hatte, die Schürze zerriß und im Durchbrennen aus seinem allerdings sehr primitiven Gefängnis das Möglichste leistete. Wenn er dann so lautlos im Zimmer umherglitt, alles mit größter Aufmerksamkeit untersuchend, so bot er ein wirklich anmutiges Bild. Er ließ sich nicht anfassen, ohne sich nachdrücklichst mit seinem scharfen Gebiß zur Wehre zu setzen. Brachte man ihm seine Ration, so keckerte er wie verrückt und schnappte so heftig danach, daß man seine Finger sehr vor ihm in Acht nehmen mußte. Er trank häufig Wasser, verzehrte aber keinerlei Stoffe aus dem Pflanzenreiche, auch wenn sie noch so süß waren.

Als ich die Heimreise von Smyrna antrat, war er in einem Vogelkäfig anscheinend wohl verwahrt. Zum größten Gaudium der türkischen Zollbeamten, denen diese Abwechslung in ihrer eintönigen Thätigkeit sehr willkommen war, machte er aber schon im Zollmagazin die ersten Fluchtversuche, und während des neuntägigen Aufenthaltes auf dem Lloyd-Dampfer »Vesta«, der mich (mit einer kleinen Verspätung, die einer zweitägigen Quarantäne vor Delos zu verdanken war) nach Triest brachte, waren diese Fluchtversuche so häufig von Erfolg gekrönt, daß ich den Käfig wenigstens während der Nacht in das obere Fach des Waschkastens einsperrte, das sonst von einem Blechgefäß eingenommen wird, in das das Wasser des Waschbeckens durch ein mittelst eines Stöpsels verschließbares Loch fließen kann. Während des größten Teils der Fahrt bis Patras war nur eine Dame außer mir an Bord, die um das Geheimnis des Waschkastens wußte. Dann aber passierte es alle Tage, daß die in Patras eingestiegenen Archäo- und Philologen meinen armen Iltis mit einer Sturzflut von Seifenwasser übergossen. Er zitterte dann am ganzen Körper, und wenn ich ihm dann eine trockene Unterlage reichte, so wälzte er sich, um sich zu trocknen, auf dem Rücken darauf herum. Wenn Sonnenschein war, trocknete er übrigens sehr rasch. Der Koch stellte ihm regelmäßig ein fast faustgroßes Stück Fleisch zur Verfügung, das er trotz des Mangels an ausreichender Bewegung bis zur letzten Faser verzehrte. Nach dem Mahle hielt er stets ein ausgiebiges Schläfchen. Konnte er ausnahmsweise einmal seine (ihm in

Stücke zerschnitten gereichte) Ration nicht ganz verzehren, so schleppte er die übrigen Stücke in eine Ecke des Käfigs, wo er sie anhäufte. Lange blieben sie aber nicht dort liegen; in der Regel holte er sie schon in einer Stunde wieder ab, um sie zu verzehren. Eine ebensolche Ordnungsliebe bewies er auch in puncto Reinlichkeit. Seine schmierigen Fäkalien häufte er am anderen Ende des Käfigs an und hielt sich selbst musterhaft rein. Die Reinigung des Käfigs war immer eine Qual für mich, da bis um die Kaps Malea und Matapan herum starker Seegang herrschte, der im Verein mit dem intensiven und für ein der Seekrankheit nicht unzugängliches Gemüt geradezu unerträglichen Geruche mir immer den Angstschweiß auf die Stirn trieb. Der Iltis selbst roch viel weniger.

Seine Fluchtversuche stellte er auf eigentümliche Weise an. Er packte zwei nebeneinanderstehende Gitterstäbe des Käfigs mit den Kiefern und drückte sie so aneinander, daß sie von den anstoßenden Stäben durch einen größeren Zwischenraum getrennt wurden. Dieser vergrößerte Zwischenraum genügte ihm vollständig, um den Kopf durchzustecken, und war der einmal durch, so folgte der geschmeidige Körper ohne Schwierigkeit nach. Einmal blieb er, als er wieder sein Manöver mit dem Zusammenbeißen der Gitterstäbe ausführte, mit den Zähnen hängen und konnte den Rachen nicht schließen. Er machte ein entsetzliches Geschrei, als wenn er schon in seinen letzten Zügen läge, und konnte nur mit Mühe aus seiner verzweifelten Lage befreit werden. Durch einen Drahtring, der in dem Käfig zum Hineinstellen eines kleinen Trinkgefäßes angebracht war, schlüpfte er mit einer Gewandtheit durch, die allgemeines Erstaunen erregte; und er führte dieses Kunststückchen sehr oft aus.

Die Offiziere und Passagiere des Schiffes waren mit unserem Iltis bald sehr befreundet, und unser liebenswürdiger II. Kapitän versäumte nie, wenn er mir seinen Morgengruß zugerufen und sich erkundigt hatte, wie ich geschlafen habe, auch zu fragen: »Cosa fa la bestiolina?«

Endlich langten wir in Triest an. Er machte dann noch zwei Fluchtversuche, einen im Gepäckdepôt und einen im Eisenbahnwagen, und kam trotzdem glücklich nach Wien, wo es ihm am allerbesten ging, da er nach Belieben in meinem Arbeitszimmer herumlaufen konnte. Man kann gerade nicht sagen, daß er jemals zutraulich war. Er kletterte zwar an meinen Beinen in die Höhe, wenn ich am Schreibtisch saß, sobald ich mich nicht rührte, benahm sich aber sonst so wie ein echter Wildling. Er wohnte und schlief

in einer Kiste, die er sich selbst ausgesucht hatte, und in der ich allerlei Säckchen aufzubewahren pflege, machte von dort aus seine Ausflüge, schlief bei schlechtem Wetter den ganzen Tag, wenn auch das Fenster geschlossen war, also Regenluft oder Kälte nicht bemerkbar sein konnten. Daß er übrigens trotzdem gegen Kälte und Nässe nicht empfindlich ist, konnte ich mir nach dem rauhen Klima des inneren Kleinasiens wohl denken. Bei Nacht schlief er fast regelmäßig und so tief, daß man ihn mehrmals wie einen Ball in seinem Käfig herumwerfen konnte, bevor er erwachte. Die ihm in einem Winkel des Zimmers hingelegte Fleischration packte er unter zornigem Knurren blitzschnell mit den Zähnen und lief damit in sein Versteck, wo man sein Kauen und Schmatzen hören konnte.

Trotzdem der üble Geruch bei seinem relativen Freileben im Zimmer kaum merklich war, mußte ich mich schließlich doch von ihm trennen. Seine unverminderte Bissigkeit und Scheu ließen auf die Dauer keinen angenehmen Hausgenossen erwarten, und obwohl mein Söhnlein, das ihm immer mit den ehrfurchtsvollen Worten »Da Iltis, da ham 's (haben Sie) was« das Futter an seinen gewohnten Platz legte, sehr über sein Scheiden betrübt war, so mußte er doch abermals eine Reise antreten. Er fuhr nach Berlin, wo er sich im »Zoologischen Garten« hoffentlich noch recht lange seines Lebens freut. Ich glaube nicht, daß diese Art schon jemals in einem westeuropäischen Tiergarten ausgestellt war, und möchte daher die Aufmerksamkeit darauf lenken.

Das Leben des Steinmarders in der Gefangenschaft.

Von E. Röhler in Frankfurt (Oder).

Es war gegen Ende Mai des Jahres 1901, als mein Freund P. in Finkenheerd durch einen Arbeiter erfuhr, daß in dem benachbarten Dorfe Brieskow ein Bauer einen Steinmarder gefangen und totgeschlagen habe. Für dessen Schädelsammlung war dieser zwar nicht mehr zu gebrauchen, da der Bauer die Tötung in einem Sack an der Mauer vollzogen hatte, mein Freund sah jedoch gleich, daß es ein säugendes Weibchen war. Infolgedessen vermutete er Junge in der betreffenden Scheune, und als er nach ein paar Tagen seinen Bruder dorthin schickte, hatten sich die Tierchen, von Hunger getrieben, bereits selbst verraten. Alle drei, merkwürdigerweise alles Männchen, packte er in eine Kiste und schaffte sie nach Hause. Sie

mochten etwa drei bis vier Wochen alt sein, zeigten aber schon guten Appetit und auch Geschick zum Fressen, während sie im übrigen noch ziemlich unbeholfen waren. Nachdem sie mein Freund P. etwa drei Tage lang mit Milch und Eigelb, auch schon mit jungen Vögeln gefüttert hatte, schien ihm die Ernährung zu teuer zu werden, und er behielt zwei, den dritten bekam ich. Nach glücklich überstandenem Transport per Rad sperrte ich ihn in eine kleine, mit Stroh ausgelegte Kiste, in der er auch noch etwa zwei Wochen verblieb. Den größten Teil des Tages verschlief er dort; nur gegen Abend wurde er etwas munterer und spielte, wenn ich ihn herausnahm, im Garten umher. Nachdem er zwei Tage in meinen Händen war, bekam er, also etwa vier Wochen alt, die ersten Mäuse und Spatzen, von denen er namentlich die ersteren mit großem Appetit verspeiste.

Um ihm mehr Bewegungsfreiheit zu geben, baute ich ihm in einer etwas schattigen Ecke des Gartens einen etwa 1 qm großen, $^1/_2$ m hohen Käfig aus Brettern und Drahtgitter. Leider versäumte ich, dessen Boden mit Brettern oder Steinen zu bedecken, sodaß der Marder sich später mehrere Male durchscharrte. Bei einer notwendig gewordenen Verlegung des Käfigs legte ich zunächst einige Bretter auf die Erde und baute dann den Stall auf. Auf die Bretter kam eine Schicht Kies und dann Stroh oder Holzwolle. In einer Ecke hatte ich ihm eine kleine Schlafkiste angebracht, die er vorläufig noch am meisten benutzte. Bald aber wurde er munterer und kündete dann seinen Hunger durch Hin- und Herlaufen im Käfige an.

Als Futter habe ich ihm bis jetzt so ziemlich alles genießbare vorgesetzt, was er auch stets, wenn er nicht bereits gesättigt war, angenommen hat. Die Hauptnahrung besteht aus Rind- oder Schweinefleisch, Semmel, Brot — je frischer, desto besser —, dann aus Obst, namentlich Pflaumen und Kirschen. Besondere Leckerbissen sind ihm Zucker, Schokolade, Ebereschen, sowie Mäuse und andere kleine Tiere. Eine Zeitlang habe ich ihn auch, weil das Fleisch infolge der Sommerhitze zu schnell verdarb, mit Hundekuchen, der in Milch oder in Zuckerwasser eingeweicht wurde, gefüttert.

Loki — so hatten wir ihn wegen seiner listigen Augen genannt — ist jetzt, da er ganz zahm geworden ist, allgemeiner Hausfreund. Sobald ich Zeit habe, nehme ich ihn mit einem Halsband an eine lange Leine und lasse ihn dann im Garten umhertollen. Alle die Späße, die er dabei ausführt, aufzuzählen, würde zu weit führen; doch will ich einige besonders interessante Beobachtungen

erzählen. Eine eigentliche Dressur habe ich nicht gebraucht. Ich habe mich aber viel mit dem Marder abgegeben und gelegentlich allerdings auch mit der Rute etwas nachgeholfen, namentlich, um ihm das grobe Beißen in Hände und Beine abzugewöhnen, was ich ja auch teilweise erreicht habe. Hat er sich also an Speise und Trank gesättigt, so beginnt er im Garten alles zunächst genau zu untersuchen, dann auf die Bäume zu klettern, wo er sich die Pflaumen selbst pflückt. Vernimmt er plötzlich ein fremdes Geräusch, so stutzt er zunächst; kann er aber die Ursache nicht gleich erkennen, so erhebt er sich auf die Hinterbeine und schaut so Männchen machend nach der Gegend hin, wo er etwas zu vernehmen glaubt. Seine Fähigkeit, sich auf den Hinterbeinen zu erheben, ist überhaupt recht bedeutend; z. B. springt er auch, wenn ich ihn aus der Hand fressen lasse, auf den Hinterbeinen stehend nach seinem Futter. Kann er es mir dann nicht entreißen, so klammert er sich mit seinen scharfen Krallen ganz ruhig an meinen Arm an und frißt im Hängen. Allerdings ist dies, wenn er sehr hungrig ist, eine gefährliche Sache, da er häufig genug wütend wird und mich dann auch heftig kratzt und bis auf den Knochen der Finger beißt. Überhaupt ist er beim Füttern nie gut zu sprechen. Hat er etwas Lebendiges oder Fleisch erhalten, und nähert man sich ihm, auch ohne ihn zu necken, so beißt er wütend in den Stiefel oder versucht sogar, am Fuß empor zu klettern. Gewöhnlich erhält er dann einen Hieb mit der Rute und zieht mit seiner Beute, die er währenddessen nicht losgelassen hat, in die nächste Ecke oder am liebsten in seinen Käfig, wo er sie nach einigem Beschnuppern unter lautem Knurren zerreißt. Diese Gier und Wut beim Fressen hat mein Freund bei seinen Mardern nie bemerkt.

Proben seiner Kraft und Sicherheit im Springen hat er mir mehrere Mal gegeben. Neulich erst sprang er mit einem großen, ausgewachsenen Meerschweinchen im Maule auf seinen über $^1/_2$ m hohen Käfig ohne Mühe hinauf. Locke ich ihn mit Schokolade oder Zucker, so springt er mir auf 2 m Entfernung von einem Tische oder Zaune aus sofort äußerst geschickt auf die Schulter. Zum Ab- und Ansprung bedarf er nur eines kleinen Raumes, springt also auch mit Leichtigkeit von einem Zaun auf den anderen.

Im Klettern ist er ebenso geschickt wie im Springen. So balanziert er z. B. auf einem Zaune oder gar einer eisernen Gardinenstange munter entlang. Hänge ich ihn mit den Hinterbeinen an eine Waschleine, so macht er einen tadellosen Aufschwung und

hangelt an der Leine entlang oder springt auch, wenn es ihm beliebt, 2—3 m hoch herunter. Wie alle Katzen und Marder weiß er dabei in der Luft so geschickt mit seinem buschigen Schwanze zu steuern und sich umzudrehen, daß er immer mit allen Vieren zugleich den Boden berührt.

Wie zahm er übrigens ist, davon zeugen folgende Ereignisse. Wie oben erwähnt, hatte ich es unterlassen, seinen Käfig unten mit Brettern oder Steinen zu verschließen. Etwa drei bis vier Monate alt, war es ihm so zweimal gelungen, sich durch Graben unter dem Gitter hin die goldene Freiheit zu verschaffen, ohne sie auszunutzen. Er hatte sich zwar während des ganzen Vormittags im Garten unbeaufsichtigt umhergetrieben, ihn aber nicht verlassen; vielmehr kam er mir, als ich ihn füttern wollte, freudig entgegengesprungen und ließ sich geduldig wieder einsperren, um am Nachmittag das gleiche noch einmal zu wiederholen. Ein anderes Mal hätte die Sache beinahe schlechter geendigt. Durch sein Hin- und Herspringen im Käfig hatte sich dessen Drahtgitter an einer Stelle etwas gelockert, und Loki hatte nichts eiligeres zu thun, als durch Zerren mit den Zähnen die Öffnung zu vergrößern und so zu entwischen. Zunächst hat er nun wahrscheinlich die Obstbäume geplündert und sich dann auf dem an den Garten anstoßenden Bauplatze umhergetrieben. Dort sah ihn ein Arbeiter, und da er ihn, wie er mir nachher erzählte, für ein »grimmiges« wildes Raubtier hielt, wollte er ihm mit einem Stocke zu Leibe gehen. Aber Loki wußte sich geschickt unter Brettern und dann in einem alten Schuppen zu verbergen, bis ein anderer Arbeiter, dem bekannt war, daß ich einen zahmen Marder hielt, davon erfuhr und es mir mitteilte. Ich begab mich in den Schuppen, und Loki lag auch wirklich, vom vielen Fressen und Umhertreiben ermüdet, friedlich lang ausgestreckt in seinem Versteck. Ich lockte ihn mit Zucker, den ich bereit gehalten hatte, und sofort kam er zu mir. Es war unterdes Abend geworden, und als ich ihn einsperrte, übersah ich deshalb das zerrissene Gitter, und Loki war am nächsten Morgen wieder verschwunden. Nach kurzem Suchen fand ich ihn aber glücklich an der gleichen Stelle, und auch ebenso dickgefressen wie am vorhergehenden Tage. Nachdem ich nun seinen Käfig wieder ausgebessert habe, ist er nicht mehr entwichen und wird es auch hoffentlich nicht mehr thun.

Diese beiden Ereignisse zeigen also deutlich, daß der Marder zwar Befreiungsversuche unternimmt, sich aber nie allzuweit von seinem Standorte entfernt. Noch deutlicher konnte ich das bei den

beiden Exemplaren, die mein Freund hielt, beobachten. Diese brachen eine Zeitlang fast jeden Tag aus, gingen mehrere Gehöfte weit und blieben tagelang weg; wenn sie aber der Hunger trieb, kehrten sie wieder zu ihrem Herrn zurück. Gewöhnlich lagen sie dann im Keller, wo sie sich an rohen Kartoffeln zu sättigen suchten. Der eine von beiden wurde leider auf einem dieser Streifzüge erschlagen, weil er sich, ohne allerdings Schaden anzurichten, in einem Taubenschlage niedergelassen hatte, und zwar vormittags um 11 Uhr, während sonst Marder nur des Nachts oder bei eintretender Dunkelheit zu rauben pflegen. Oben geschilderte Periode dauerte etwa 1½ Wochen, bis mein Freund nach dem Tode des einen den anderen ins Zimmer nahm und nachts an die Kette legte, bei Tage aber noch heute frei herumlaufen ließe.

Hin und wieder bin ich gefragt worden, ob es wohl möglich wäre, den Marder nur mit vegetabilischem Futter oder wenigstens ohne Fleisch zu ernähren. Nach meinen bisherigen Erfahrungen kann ich unbedenklich mit »ja« antworten. Wie schon erwähnt, fütterte ich ihn eine ganze Zeit mit Hundekuchen; später dann, als die Pflaumen reif wurden, erhielt er fast gar kein anderes Futter als Pflaumen und befand sich sehr wohl dabei. Ob er sich allerdings, wenn er gar kein Fleisch erhalten hätte, ebenso gut wie bei gemischtem Futter entwickelt hätte, will ich nicht behaupten. Wer also einen Marder, um den bei Fleischfütterung unvermeidlichen Geruch der Losung zu umgehen, ohne Fleisch aufziehen will, der gebe ihm Brot, Backwaren, Pflaumen — frische, geschmorte oder auch gebackene — alle Arten von Mus und Marmelade, Birnen, Äpfel, und wenn er ihm doch etwas animalisches anbieten will, hin und wieder ein Ei, ganz gleich ob roh oder mit Fett gebacken in Gestalt von Eierkuchen. Ob aber dieses Futter billiger ist als das gemischte, das statt rohem Fleisch auch Wurstabfälle und Geflügelknochen enthalten kann, möchte ich bezweifeln.

Interessant ist es, den Marder beim Verzehren eines rohen Hühnereies zu beobachten. Sobald er es erblickt hat, stürzt er darauf zu, hält es mit den Vorderpranken fest und beißt mit einem Haken (Eckzahn) ein kleines Loch in die Schale. Dann kippt er es ein wenig und schlürft gierig den Inhalt aus. Zum Schluß zerbeißt er es ganz und frißt Teile der Schale, da ihm deren Kalkgehalt zum Aufbau seiner Knochen, vielleicht auch zur Reinigung seines Magens wichtig ist. Kleinere, z. B. Spatzeneier verschlingt er, indem er sie einfach mit seinem harten Gaumen zerdrückt. Als Getränk erhält

mein Marder Milch oder Wasser, doch habe ich ihn auch schon beobachtet, wie er, wahrscheinlich wegen des Zuckergehaltes, Lagerbier kostete.

Nun bliebe noch übrig, einiges über die Laute, die er von sich giebt, zu sagen. Am häufigsten läßt er, namentlich wenn er hungrig ist, einen wiederholten Schrei ertönen, der dem Miauen einer stark heiseren Katze ähnelt, nur bedeutend lauter, tiefer und unangenehmer ist. Hat er dann das ersehnte Futter erhalten, so läßt er beim Fressen ein anhaltendes Knurren hören. Wird er aber hierbei irgendwie geärgert oder geneckt, so artet das Knurren in ein wütendes helles Kreischen aus. Ferner habe ich noch ein Glucksen vernommen, ähnlich dem des Eichhörnchens, und mein Freund P. erzählte mir auch von einer Art von Sehnsuchtsschrei, den er vernommen hat, als er seine Marder einst in zwei gesonderte Käfige sperrte, doch ist dies möglicherweise nur eine Art des oben erwähnten Hungerschreis.

Hoffentlich gelingt es mir, meinen Marder während des Winters und auch in der Ranzzeit des nächsten Februars zu erhalten, da mir leider kein Weibchen für ihn zur Verfügung steht, weil, wie schon oben bemerkt, der ganze Wurf aus drei Männchen bestand. Vielleicht dienen diese Zeilen dazu, mir einen weiblichen Marder, ev. auch Edelmarder zur Paarung zu verschaffen, da ja ein Marder mit Jungen zu den niedlichsten und anmutigsten Schauspielen im Tierreich gehören muß.

Der Entwurf eines neuen Vogelschutzgesetzes.

Von **Wilhelm Schuster** in Mainz.

Auf Grund der Pariser Konvention von 1895 ist von dem »Deutschen Verein zum Schutze der Vogelwelt« und der »Deutschen Ornithologischen Gesellschaft« dem Reichskanzler der Entwurf der Grundparagraphen eines neuen Vogelschutzgesetzes unterbreitet worden.

Unser altes Vogelschutzgesetz hat etliche Fehler und Mängel. Die Erbeutung der Krammetsvögel im Dohnenstieg — der dem von den Südländern so intensiv betriebenen Vogelfang analoge Vogelmassenmord in Deutschland — ist ebensowenig verboten, wie andererseits der Jagdberechtigte befugt ist, irgend welche harmlose und nützliche Sing-, Kletter- und rabenartige Vögel nach Belieben abzuschießen, da die jagdgesetzlichen Bestimmungen der vielen

Länder und Ländchen im großen deutschen Reiche durch das alte Reichsvogelschutzgesetz nicht berührt, bezw. beseitigt worden sind. Das Gesetz vom 22. März 1888 brachte auch z. B. keinerlei präzise Bestimmungen betreffs des Einsammelns der Eier von Strandvögeln, Seeschwalben, Möven und Kiebitzen, wodurch der ältere § 6 des »Gesetzes über die Schonzeit des Wildes«, der — zwar aus wohlmeinender, aber die Eigenart der Verhältnisse nicht erwägender Absicht erlassen — unseren norddeutschen Wasserbrutvögeln viel mehr schadete als nützte, in befriedigender Weise abgeändert worden wäre. Der Mäusebussard ist nach dem Zeugnis fast aller Vogelkundigen — man könnte sagen »aller« Vogelkundigen, wenn nicht einige Tendenzfedern in Betracht kämen, die von dem jagdlichen Interesse mehr beeinflußt waren, als daß sie zu einer objektiven Beurteilung der Natur fähig gewesen wären — ebenso nützlich wie der Turmfalke, und doch ist unser »Busaar« bisher nicht geschützt gewesen! So und ähnlich steht es mit noch anderen Bestimmungen im Gesetze vom Jahr 1888.

Diesen Mängeln will der neue Gesetzesentwurf abhelfen. Er ist in aller Kürze genau, bestimmt und entschieden. Wir würden uns freuen und es den genannten Vereinen danken müssen, wenn die aufgestellten Sätze — mit Ausnahme der letzten! — zum festen Gesetz würden.

§ 1a des neuen Entwurfs lautet:

»Verboten ist Fangen, Schießen, überhaupt Vernichten der Vögel und Ausnehmen, bezw. Zerstören der Nester und Bruten derselben.«

Damit ist kurz und bündig den Vögeln voller Schutz zugesichert; insbesondere ist die langatmige Aufzählung aller nur möglichen Fangarten vermieden. Ein Zusatz besagt hier wie im alten Gesetz, daß Nester an oder in Gebäuden und in Hofräumen von den Nutzberechtigten beseitigt werden dürfen.

»Ausnahmen von § 1a können auf Ansuchen gut beleumundeter Leute für eine bestimmte Örtlichkeit und Zeit nach Beibringung einer Einwilligungsbescheinigung der Besitzer des Grund und Bodens, sowie der Jagdberechtigten von den zuständigen Behörden gestattet werden:

a. zu wissenschaftlichen Zwecken,
b. zum Fange von Stubenvögeln, insofern derselbe nicht Massenfang ist,

c. zum Zwecke des Aussetzens für Wiederbevölkerung bestimmter Örtlichkeiten,

d. zum Abschuß zur Zeit lokal schädlicher Vögel [wie solche in Liste 2 aufgeführt sind].«

Die zuständigen Behörden sind bei uns in Hessen die Kreisämter, in Preußen die Landratsämter. Außer ihrer Bewilligung bedarf es zum Fang und Abschuß eines Einwilligungsscheines der Bodenbesitzer wie der Jagdberechtigten, wodurch verhindert wird, daß ein Mißbrauch mit den vorstehenden Bestimmungen getrieben wird.

Die Festsetzungen unter a, b und d finden sich auch in dem alten Vogelschutzgesetz. Der Punkt c hätte meines Erachtens wegbleiben sollen, da er doch gar zu hypothetisch ist.

§ 1b. Verboten ist

»das Feilbieten, die Ein- und Durchfuhr von Vögeln, Bälgen, Teilen oder Federn derselben zu Nahrungs- und Putzzwecken.«

Ein sehr guter Paragraph! Damit würde endlich einmal die Einfuhr der unzähligen kleinen Vögel durch die Modewarenhändler verhindert, »wie dies in Nordamerika schon seit zwei Jahren verboten ist«. Werden doch alljährlich Hunderttausende von Kolibris, Finken, Schwalben und anderen Vögeln nach Deutschland gebracht. Und da alle unsere Bitten an die Frauen so gut wie vergebens sind — ich erinnere mich da besonders der trefflichen Worte des Herrn Dompropstes Landsteiner auf dem internationalen Vogelschutzkongreß in Paris 1900: Wenn die Frauen ablassen wollten von dem eitlen Tand — — ach, das wäre schön, das wäre herrlich und das würde sie viel tausendmal besser schmücken als alle Federn! Aber findet man Entgegenkommen unter ihnen? Doch eigentlich kaum! — Da alle Bitten vergebens sind, müssen wir uns mit dem Zwang, mit einem gesetzlichen Verbot, helfen, das muß wirken!

Die Bestimmungen des § 1a und b erfahren eine bedeutende Milderung durch § 3:

»Vorstehende Bestimmungen finden keine Anwendung auf:

a. das ganze Hausfedervieh,

b. die in nachstehender Liste als schädlich bezeichneten Vögel,

c. das Jagdgeflügel mit Ausschluß aller Singvögel.«

Demnach dürfen auch die Bälge und Federn aller dieser in § 3 genannten Vögel zu Putzzwecken feilgeboten werden, was nicht

mehr denn recht und billig* ist, da ja Federn immerhin ein schöner, gut tragbarer und seit dem grauen Altertum beliebter Kopf-, bezw. Hutschmuck gewesen sind. Es muß dann allerdings eine scharfe Kontrolle geführt werden, damit nicht mit den freigegebenen Bälgen und Federn auch verbotene eingeführt oder feilgeboten werden.

Ganz besondere Bedeutung hat § 3c: Erlaubt ist (den Jagdberechtigten) der Fang, das Erlegen u. s. w., sowie auch die Einfuhr des Jagdgeflügels »mit Ausschluß aller Singvögel«. Zu den Singvögeln gehören sämtliche Drosselarten, die somit aus der Liste des Jagdgeflügels gestrichen wären. Das bedeutete das Ende des Krammetsvogelfanges! Und das wäre ja das Beste und Schönste, was erreicht werden könnte! Mit Fingern deuten auf uns die Skandinavier, weil wir ihnen den Krammetsvogel, ihre »Nachtigall«, in ungezählter Masse wegfangen; und die Südländer rufen uns zu, wenn wir uns über den Vogelmassenmord in ihren Ländern beklagen: Kehrt erst vor der eigenen Thüre! Es hängen beispielsweise in den ausgedehnten Wäldern Pommerns Hunderte und Tausende von Schlingen, in denen sich die Drosseln, wenn sie von der Reise über die Ostsee ermüdet und hungrig ankommen, zu Dutzenden fangen. Nach einem Bericht des Herrn Prof. Dr. R. Blasius wurden allein in dem Forstrevier Walkenried am Harz (Braunschweig) in den Jahren 1834 bis 1866 im Dohnenstieg insgesamt 23 241 Vögel gefangen. Und am bedauernswertesten ist schließlich die Thatsache, daß, wie Herr Dr. Martin Bräß festgestellt hat, im mittleren Deutschland der allergeringste Teil der gefangenen Vögel aus den eigentlichen Krammetsvögeln (Wachholderdrosseln) besteht, hingegen aus — unseren lieben Singdrosseln zu 60 bis 80 v. H.! Auch in dem eben erwähnten Bericht stehen im ganzen nur 350 Wachholderdrosseln gegenüber 11 155 Weindrosseln und 8413 Singdrosseln (210 Amseln, 35 Misteldrosseln, 8 Schildamseln u. s. w.). Dabei sind gewöhnlich in solchen Tabellen die vielen kleinen Beerenfresser, Rotkehlchen, Grasmücken, Braunellen, Meisen, Dompfaffen u. a., die sich in den Dohnen mitfangen, aber nicht auf den Markt gebracht werden dürfen, nicht mit eingerechnet. Darum weg mit dem Krammetsvogelfang! Er kann abgeschafft werden, da er keine besondere Einnahmequelle für den Forstwirt bedeutet. Ja, oft lohnt die Beute nicht einmal die große Arbeit und Mühe, die sich die Dohnenfänger mit dem Bereiten und Aufstellen der Schlingen gemacht haben. Ein einziger Rehbock, den der Förster auf einem fröhlichen

Pirschgang im Jahre mehr erlegt, wiegt den ganzen Erlös aus dem Krammetsvogelfang auf.

Überhaupt wäre es zu wünschen, daß alle Jagdberechtigten auf das Vogelschutzgesetz verpflichtet würden. Denn die Leute, die die Flinte führen, sind es ja doch fast einzig und allein, die bestimmend auf die Vermehrung oder Verminderung des Vogelbestandes einwirken. Was hilft das Reichsvogelschutzgesetz, wenn diese Leute nicht daran gebunden sind, sondern sich an die jedesmaligen weitgehenden Landesgesetze betreffs der Jagdpflege zu halten haben? Es nützt gewiß nicht viel, wenn das Reichsgesetz z. B. die Spechte in Schutz nimmt und sie doch jeder Schütze nach Belieben herunterschießen kann. Ein ander Beispiel: In einem der oberhessischen Kiefernwälder hielten eines Tages etliche Pirole ihren Einzug; der — sonst aller Ehren werte — Forstwart des Gebietes schoß ein Männchen, und es war hernach kein Pirol mehr zu sehen. Ich erinnere mich, daß einer meiner Mitschüler, der ab und zu mit seinem Vater auf die Jagd ging, eine Schachtel voll »Jagdtrophäen« gerne vorzeigte. Es waren viele Beinchen von Lerchen, Bachstelzchen, Ammern u. s. w. Vater und Sohn waren gerichtlich nicht zu belangen — sie waren durch die Jagdgesetze des Landes gedeckt! Einen Unterförster bei Fulda bat ich schriftlich, doch nicht, wie im Vorjahre, die Turmfalken in einem bestimmten Kiefernwäldchen zu verfolgen. Es wurde meinem höflichen Schreiben in der Weise geantwortet, daß sich bald darauf ein ganz zerschossener Turmfalke in jenem Wäldchen ostentativ am Boden präsentierte. Auch dem unverständigen Thun, bei Treibjagden die aufgescheuchten Eulen niederzuknallen, jede Blaurake, die sich in Westdeutschland zeigt, vom Baume zu holen, die Mäusebussarde en masse abzuschießen — dem allem würde gesteuert, wenn nur die Herren Jäger an das Reichsvogelschutzgesetz gebunden würden.

Zu § 3c **wünschen wir den Zusatz »und Wachteln«.** Man gebe doch der Wachtel den gleichen vollen Schutz wie den Singvögeln! Das Empfinden des Volkes nimmt sie eigentlich nur als solche. Und die Wachtel ist nunmehr so selten, daß es doch wahrlich an der Zeit wäre (ehe sie verschwunden und es zu spät ist!), ihr einen umfassenden Schutz zu gewähren. Andererseits würden wir das ungemein ärgerliche und mißliche Vorkommnis nicht mehr ohnmächtig mit ansehen müssen, daß die großen, für die englischen Gourmands bestimmten Wachteltransporte aus Griechenland und Italien, nachdem sich die Schweiz und darauf Frankreich hoch-

herzig entschlossen haben, sie nicht mehr durchzulassen, durch deutsches Gebiet gehen. Diese Transporte müßten dann in großem Umweg über Österreich, Rußland, die Ostsee, um oder durch Dänemark und über die Nordsee befördert werden, oder aber — was wahrscheinlicher ist — zu Schiff um Spanien. Dieser Umweg brächte eine große Verteuerung, event. Verschlechterung der Speise und damit auch eine starke Abnahme der Nachfrage nach ihr.

§ 3d: Erlaubt ist

»das Einsammeln von Kiebitzeiern bis 15. April und von Möveneiern bis 15. Mai«.

Es ist recht gut, daß ein bestimmter Termin angegeben ist. Nur würde vielleicht statt »bis 15. Mai« besser »bis 20. Mai« gesetzt werden, da nach den Ausführungen eines Fachmannes wie des Herrn Rohweder (Zool. Gart. 1877, S. 98, 194) die norddeutschen Möven frühestens am 10. Mai zu legen beginnen. Es würden dann die Besitzer des Grund und Bodens, auf dem die großen Mövenscharen nisten, einen angemessenen Nutzen von den Tieren haben, der sie wiederum entsprechender Weise für die ihrer Obhut und Sorge anvertrauten Tiere gegen unbefugt eiersammelnde Fremde, im Stillen arbeitende Nestplünderer u. s. w. eintreten ließe. Zu § 3d bemerkt die »Ornithologische Monatsschrift«: »Sehr wünschenswert wäre es ferner, wenn die Frühjahrs-Schnepfenjagd, auf der wir nur unsere eigenen Brutschnepfen wegschießen, allgemein verboten, die Schonzeit der Enten bis Ende Juli ausgedehnt und die Wildtauben als Jagdgeflügel aufgenommen und ihnen eine gleiche Schonzeit wie dem Haselwild, den Wachteln u. s. w. zuteil würde«. In der That ist ja die Waldschnepfe in vielen deutschen Landstrichen schon sehr selten geworden durch die Konkurrenz-Schießwut — ich habe keinen anderen Ausdruck dafür! — der sich mit der Schnepfenbeute brüstenden Jäger.

§ 4 »Katzen außerhalb eingefriedigter Gehöfte und in Geländen, wo sie der Vogelwelt schädlich werden können, unterliegen dem freien Tierfang.«

Die »Ornith. Monatsschr.« bemerkt dazu ganz richtig: »Der gefährlichste Feind der Vogelwelt ist die Katze, und ihr Schaden ist um so fühlbarer, als sie hauptsächlich die Vögel und deren Bruten (Nachtigallen) in unserer Umgebung vernichtet. Als nützlich kann eine Katze auch nur so lange betrachtet werden, als sie in ihrem eigentlichen Wirkungskreis, Haus und Hof, verbleibt; sobald sie dagegen im Garten den Vögeln nachstellt, findet sie keinen

Gefallen mehr am Mäusefangen und wird bald weiter schweifen, um dann auch in Wald und Feld den Vögeln zur Geißel zu werden.

Somit erscheint uns obenstehender Paragraph in einem Vogelschutzgesetz wohl am Platze zu sein, wie sich übrigens ähnliche Bestimmungen gegen die Katzen auch schon in den Vogelschutzgesetzen anderer Staaten finden.«

§ 5. »Den Lokalbehörden bleibt es anheimgestellt, zum Zwecke der Ansiedelung oder Erhaltung seltener Vogelarten für ihr Territorium verschärfende Sonderbestimmungen zu geben.«

Es folgt die Liste der schädlichen Vögel. Die Vögel, die als eine zum Teil aussterbende Zierde deutscher Wälder von den Forstbeamten in Schutz genommen werden sollen, sind in Klammern gesetzt. Auch diese Maßnahme ist sehr am Platz — ausrotten wollen und dürfen wir nichts!

Schädliche Vögel.

Sperlinge,
  Haussperling,
  Feldsperling,
Tagraubvögel mit Ausschluß des
  Bussards und Turmfalken,
  (Adler),
  (Falken),
  Habichte,
  Weihen,
  (Uhu),
  (Kolkrabe),
  Krähen,
Elster,
Eichelhäher,
(Würger),
Großer grauer Würger,
(Rotköpfiger Würger),
Rotrückiger Würger,
Fischreiher,
(Nachtreiher),
Säger,
Kormorane,
(Seetaucher).

So wäre endlich auch unser Bussard in tutela! Desgleichen die zierlichen Wasserhühnchen. Auch bei den Krähen sähen wir die Sonderbemerkung gern: »mit Ausnahme der Dohlen und Saatkrähen«. Diese Vögel sind wirklich auch ganz überwiegend nützlich.

Der Tannenhäher, im alten Verzeichnis aufgeführt, ist hier weggelassen, da ihm als einem nur seltenen Gaste deutsche Gastfreiheit gern gewährt werden soll.

Zum Schluß folgt die neu aufgestellte Liste 2: »Vögel, die zeitlich und lokal schädlich werden und deren Abschuß gemäß § 2d durch die zuständigen Behörden erlaubt werden darf«.

Bussard,
Turmfalke,
Weißer Storch,
Schwarzdrossel (Amsel),
Star,
Eisvogel,
Kirschkernbeißer,
Grünling,
Buch- und Bergfinken.

Diese Liste kann man nicht anders als verfehlt nennen. Nötig wäre sie — wenn man überhaupt von »nötig« sprechen will! — nur für den Star und wohl auch für den Kernbeißer; so aber, wie sie da steht fix und fertig in Form und Fassung, kann sie nur dazu angethan sein, Laien in unangebrachten Vorurteilen zu bestärken. Die Stare müssen unter allen Umständen von den Weinbergen ferngehalten werden und auch die Kernbeißer mitunter von den Kirschbäumen. Bussard und Turmfalke unterliegen so wie so der — leider oft ungerechten — Kontrolle der Jagdberechtigten. Bei den übrigen Vögeln aber fehlt fast jede positive Begründung, warum sie in die »Verbrecherliste« eingereiht sind. Der Weiße Storch soll gelegentlich junge Fasanen und Hühner rauben! — gewiß, ebenso oft oder besser ebenso wenig wie er einmal ein Bienchen schnappt; aber gerade aus dem Lager der sonst doch nicht so selbstlosen grünen Gilde hören wir Stimmen erschallen, die mit dem denkbar wärmsten Eifer und Anteil für Freund »Adebar«, den Liebling des Volkes, eintreten (s. St. Hubertus 1898, S. 413 »Zur Ehrenrettung eines Jugendfreundes«). Sehr bedauerlich ist es, wenn man die Amseln als bedingt schädlich brandmarkt. Die Behauptung, daß »eine zu starke (!) Vermehrung der Amsel unter Umständen eine Verminderung anderer kleiner Vögel, speziell der Nachtigallen, zur Folge haben könne« (O. M.) weisen wir mit so bedeutenden Ornithologen wie Otto v. Riesenthal und den Gebrüdern Müller ganz entschieden zurück. »Es ist eine wirkliche Verblendung, die die Amseln für die Sünden der Kultur, der Vogelsteller und sonstiger Feinde der Nachtigallen, ja selbst für die Launen dieser Vögel verantwortlich machen will« (»Tiere der Heimat«, A. u. K. Müller). Auch die oft aufgebauschte Bagatelle, daß man in zwei, drei vereinzelten Fällen einmal eine Amsel einen Nestraub hat begehen sehen (vergl. O. M. — »in einzelnen Gegenden (!) haben die (!) Amseln die schlechte Gewohnheit (!) angenommen, nackte Nestlinge anderer kleinen Vögel zu verspeisen), sollte doch nicht den Beleg dazu abgeben, daß man den Amseln den Stempel einer, wenn auch bedingten Schädlichkeit aufdrückt! Das Nestplündern der Amsel ist eine ungemein seltene

Ausnahme, ebenso selten wie die Erscheinung, daß ein Starmatz junge Vögel raubt oder eine Eule (Waldkauz) Barsche schlägt (O. M. 1891, S. 20). O. v. Riesenthal schreibt: »Bemerkt man den Nestraub der Amsel, so daß keine Täuschung vielleicht dadurch vorliegt, daß sie einen jungen, toten Vogel aufgenommen hat, so töte man sie ohne Umstände, mache aber nicht die ganze Art haftbar für die Ausschreitung eines Individuums«.

Für den tropisch gefärbten, die Reihe seiner Ahnen bis in die Tertiärzeit zurückführenden Eisvogel sollten die Vereine »zum Schutze der Vogelwelt« eher eintreten gegenüber den vielen Nachstellungen, die ihm, obwohl er schon selten ist, von seiten der Fischereibesitzer werden, als ihn auf die »Liste 2« setzen. Vom Grünling aber, den Buch- und Bergfinken heißt es: Sie können, zu großen Flügen vereint, an Samenfeldern Schaden thun. Es ist dies eine Kleinlichkeit, der man noch ähnliche an die Seite stellen könnte, wie z. B.: Die Spyre können mit einem solchen Geschrei im großen Schwarm um die Häuser fliegen, daß drinnen im wohnlichen Raume ein Studienbeflissener gestört wird, die Kohlmeise hämmert manchmal an Bienenstöcken, so daß die Bienen empfindlich gestört werden, der Blutfink zerbeißt mitunter die Blütenknöspchen der Beerensträucher, die Bachstelze frißt im Gartengrabland die Würmchen weg, die sich das Hühnervolk auflesen sollte u. s. w. Also bitte mit diesen Vögeln auch auf »Liste 2«!

Wenn die Verbrecherliste No. 2 legalisiert werden sollte, so wie sie aufgesetzt ist, dann bleibt es der Nachwelt vorbehalten, sie umzuändern oder zu streichen — genau so, wie es ihr einst obliegen wird, an dem allerneuesten, ganz vorzüglichen »Naumann« Änderungen oder gar Streichungen vorzunehmen!

Nordische Meisen.

Von **Hermann Grote** in Eberswalde.

I. *Parus borealis* de Selys. Nordische Sumpfmeise, Alpenmeise, Graue Meise.

Ohne hier auf die morphologischen Unterschiede zwischen *P. borealis* und *palustris* (= *fruticeti*) einzugehen, möchte ich nur auf einige Abweichungen hinsichtlich der Biologie beider Vogelarten aufmerksam machen. Bekanntlich bewohnt unsere Sumpfmeise wasser-

reiche, lichte Laubwaldungen, kommt auch wohl im Mischwalde, wenn auch seltener, vor (die Varietät *P. salicarius* Br. lebt in Weidenbrüchen) und zieht Waldungen mit dichtem Unterholz allen anderen Aufenthaltsorten vor. *P. borealis* hingegen bewohnt in der Hauptsache Fichtenwälder, speziell Fichtenaltholz, und kommt in Laubwaldungen wohl nur auf dem Zuge vor. Auf meinen Reisen in Finnland und im Petersburger Gouvernement hatte ich oftmals Gelegenheit, diese Meise eingehend zu beobachten. Ich glaube *borealis* hinsichtlich ihrer Beweglichkeit und Gewandtheit über *palustris* stellen zu dürfen. Oft habe ich unter einer ehrwürdigen, bärtigen, alten Fichte gestanden und konnte mich am regen Treiben der Graumeisen nicht satt sehen. In tausenderlei anmutigen Stellungen, bald hängend, bald schlüpfend, bald flatternd, dann wieder spechtartig an rissiger Borke kletternd, boten diese Vögel ein Bild vollen Lebens. — Auf dem Zuge gehen sie auch in niedriges Gestrüpp und Strauchwerk herab. Besonders im Wachholder, der in Finnland sehr verbreitet ist, treiben sie gern ihr Wesen. Der Zug von *borealis* scheint sich durch das mittlere Rußland zu erstrecken; wenigstens glaube ich dies annehmen zu müssen, weil diese Meise in Finnland im Winter nur selten vorkommt und, falls der Zug mehr nach SW ginge, sie sich häufiger bei uns zeigen müßte. Doch mag sie auch vielfach übersehen werden.

Rücksichtlich der Stimmen sind die beiden Sumpfmeisen deutlich unterschieden. Während von der Gem. Sumpfmeise nur ein leises Zwitschern und Wispern zu hören ist, läßt die nordische Art einen regelrechten Gesang, neben dem lauten »päh-päh-päh«, erschallen. Dieser Gesang bildet bei einigen Individuen ein regelrechtes Lied, und man würde beim Hören desselben nicht auf eine Meise schließen.

Erregt, sträubt *borealis* die Scheitelfedern zu einer anmutigen Tolle. Ein Nest dieser Art fand ich in einem morschen Baumstubben etwa 50 cm vom Erdboden entfernt. Die Eier sind übereinstimmend gezeichnet mit *palustris*. Über das Gefangenleben dieser Art werde ich weiterhin Angaben machen. Als der Sumpfmeise nahe verwandt will ich hier kurz die L a p p m e i s e (*Parus cinctus* Bodd.) erwähnen. Leider war es mir bisher nicht vergönnt, diese seltene Art zu beobachten; ich muß mich daher hauptsächlich auf die Angaben anderer beziehen. Nach Prof. C h o l o d k o w s k i-Petersburg lebt sie im skandinavischen und russischen Lappland und kommt in Nordrußland bis Archangelsk vor, wo sie von dem ähnlichen, heller gefärbten *P.*

obtectus Cab. ersetzt wird, dessen Verbreitungsgebiet Sibirien ist. Beide Arten kommen auf ihrem Zuge bis nach Centralrußland hin vor; ich selbst fand einst ein Exemplar von *cinctus* auf dem Petersburger Vogelmarkte, das nach Aussage des Fängers, welch letzteren ich gut kenne, da ich oftmals Beziehungen zu ihm gehabt habe und infolgedessen seinen Aussagen völlige Glaubwürdigkeit beimesse, ganz in der Nähe der russischen Hauptstadt gefangen worden war. Übrigens sollen diese Meisen nur in gewissen Jahren bei Petersburg vorkommen, besonders dann, wenn zu gleicher Zeit ein starker Zug von *borealis* beobachtet wird. Im Frühjahre wurden Lappmeisen bisher auf dem Durchzuge nicht beobachtet, was wohl darin seinen Grund haben mag, daß die Vögel einzeln ziehen und infolgedessen übersehen werden. Noch seltener als *cinctus* wird eine andere Meisenart gefunden, und ich komme nun zum zweiten Punkt meiner Abhandlung:

II. *Parus pleskei* Cab. Pleskes Blaumeise.

Wegen ihrer großen Ähnlichkeit mit *caeruleus* ist der Verbreitungsbezirk dieser Meise noch nicht genau festgestellt. Sie soll sporadisch im nördlichen Rußland auftreten; jedenfalls wird sie auch in Nordsibirien vorkommen. Da ich diesen Vogel in einem noch im Jugendkleid befindlichen Exemplar erhielt, das bei St. Petersburg gefangen war, so glaube ich folgern zu dürfen, daß *pleskei* bei Petersburg Brutvogel ist. In Westeuropa dürfte diese Meise als sehr seltener Gast auf dem Zuge hin und wieder anzutreffen sein, doch wird sie leicht übersehen, weil Laien sie für eine gewöhnliche Blaumeise halten würden. Eine kurze tabellarische Übersicht soll die Unterschiede dieser beiden Arten vor Augen führen:

	caeruleus	*pleskei*
Rücken	olivengrün	grünlich graublau
Endspitzen der Armschwingen	schmal weiß gekantet	breit weiß gekantet
Unterseits	schwefelgelb	trübweiß mit mattgelbem Brustfleck
Nackenfleck	bläulichgrün	weißlich graublau

Die Beschreibung beider Arten ist nach lebenden Vögeln gegeben. Im Jugendkleid sieht Pleskes Meise der Blaumeise sehr ähnlich. Doch ist sie von letzterer durch mehr bläuliche Oberseite und breiteres weißes Querband auf den Flügeln unterschieden. Männchen und Weibchen sollen gleichgefärbt sein.

Die weißen Endspitzen der Armschwingen sind bei meinem Vogel teilweise durch Umfärbung des Blau in Weiß entstanden. Wenigstens glaube ich dies annehmen zu müssen, weil, wie ich beobachten konnte, eine Mauser der Schwungfedern nicht stattfand, und trotzdem zeigten sich, nachdem das Kleingefieder gewechselt war, die weißen Endspitzen, die im Jugendkleide viel kleiner waren. Ich glaube nicht, daß eine Täuschung meinerseits vorliegt.

Im Wesen gleicht *pleskei* der gewöhnlichen Blaumeise; auch in der Stimme weicht sie von ihr nicht ab.

Unstreitig die schönste aller Meisen ist

III. *Parus cyanus* Pall. Lasurmeise.

Da ich sie ausführlich bereits geschildert habe [1]), möchte ich sie hier nur kurz erwähnen. Das Verbreitungsgebiet dieser Art liegt weit im Osten, unter dem eisigen Himmel Sibiriens lebt und liebt sie. Ihr Zug geht westwärts durch das St. Petersburger Gouvernement (hier werden alljährlich Lasurmeisen gefangen) bis nach Westeuropa hin. *P. cyanus* kommt fast ausschließlich in Sümpfen vor, auch auf dem Zuge hält sie sich möglichst in Weidendickichten auf. Sie soll im Mai nisten und legt ihr Gelege (im Durchschnitt 10 Eier) in Astlöcher und Baumhöhlen. Das Männchen unterscheidet sich bekanntlich vom Weibchen durch einen blauschwarzen Bruststreifen, der letzterem fehlt. Das duftige Lasurblau bleicht in der Gefangenschaft leider aus und macht einem mehr oder minder düsteren Blaugrau Platz.

Zum Schluß möchte ich noch einige kurze Mitteilungen über das Gefangenleben aller genannten Meisen machen. Unstreitig ist *borealis* die Art, die sich am leichtesten die Zuneigung des Pflegers sichern muß. Durch ihr zutrauliches Wesen und stete Munterkeit fesselt sie den Beobachter in hohem Maße. Gern zieht sie sich in ein mit Rinde bekleidetes Schlafkästchen zurück, und reizend sieht es aus, wenn sie den Kopf mit den erstaunt blinzelnden Augen zum Schlupfloche herausstreckt. Auch im Käfig folgt sie dem Triebe, sich Nahrungsvorräte anzulegen, und es empfiehlt sich schon aus diesem Grunde, die Wandungen ihres Bauers teilweise mit Rindenborke auszustatten. Mehlwürmer und Hanfsamen bilden ihre Lieblingsspeise. *P. pleskei* und *cyanus* sind wie die Blaumeise zu behandeln, also vorzugsweise mit Weichfutter zu versehen. Die erstgenannte ist im

---

[1]) Gefiederte Welt 1900.

Gesellschaftskäfig etwas zänkisch, was ich von der Lasurmeise nicht behaupten kann.

Im allgemeinen kann ich die nordischen Meisen jedem zoologischen Garten, jedem Vogelliebhaber empfehlen. Schon ihr seltenes Auftreten in Deutschland muß ihnen die Freundschaft derer sichern, die sich speziell für außergewöhnliche, seltene Arten interessieren. Und sie würden wohl auch in den zoologischen Gärten zu finden sein, wenn sie nicht so schwierig zu beschaffen wären.

Verschwundene und selten gewordene Vogelarten in der unteren Mainebene.

Von **L. Buxbaum** in Raunheim a. Main.

Vor 20—30 Jahren lebten in hiesiger Gegend noch einige Vogelarten, die jetzt entweder ganz verschwunden sind, also hier nicht mehr nisten, oder die nur noch vereinzelt hier vorkommen. Fragen wir nach dem Grund dieser Thatsache, so müssen wir sagen, die Bedingungen zur Ernährung haben sich seitdem nicht wesentlich verändert, aber die von den Vögeln beanspruchten Nistplätze sind verschwunden. Seitdem die alten Eichen und Buchen mit ihren Höhlungen immer mehr verschwinden, werden auch die Höhlenbrüter immer seltener. Zu den ganz verschwundenen Vögeln gehört zunächst die Elster, *Pica çaudata*, deren ganz zugebautes Reisignest auf Pappeln und im Stangenholz häufig gefunden wurde. Den Kindern ist sie nun ein ganz unbekannter Vogel. Der Star, *Sturnus vulgaris*, hatte sich in den hohlen Eichen und Buchen angesiedelt, hat sich aber nach dem Fällen der Bäume verzogen. Er kommt jetzt im Herbste in großen Scharen aus dem Odenwald hierher, um nach den Trauben und Zwetschen zu sehen, und nächtigt in dem Schilfrohr am Mainufer. Als Nistvogel kommt er hier nicht mehr vor. Die Nachtigall, *Erithacus luscinia*, nistete in einem Buschwald hiesiger Gemarkung, jetzt erfreut sie uns nur noch in einem Park in Rüsselsheim durch ihren herrlichen Gesang. Der Blutfink, *Pyrrhula europaea*, wurde öfter seiner Jungen beraubt, die dann abgerichtet schöne Lieder sangen, wie das jetzt noch im Vogelsberg geschieht. Der Schwarze Storch, *Ciconia nigra*, hatte sich noch vor 50 Jahren auf alten Eichen häuslich eingerichtet und ist jetzt ausgestorben. Die Dohle, *Monedula turrium*, kam als Höhlenbrüter häufig vor und ist aus Mangel an Nistgelegenheit verschwunden.

Als vor einigen Jahren die große Kiefernraupe die Wälder verheerte, kamen die Dohlen wieder und halfen an der Vertilgung dieser Schädlinge. Jetzt bewohnen sie den Dom zu Mainz in großer Zahl und halten gute Freundschaft mit dem dort nistenden Turmfalken, *Falco tinnunculus.* Selten gewordene Vögel sind jetzt der Waldkauz, *Syrnium aluco*, da es an hohlen Bäumen fehlt, der Gartenrotschwanz, *Ruticilla phoenicurus*, die Ringeltaube, *Palumbus torquatus,* und die Hohltaube, *Columba oenas*, denen es auch an den rechten Nistplätzen fehlt und die nur auf dem Wanderzug hier rasten. Der Fischadler, *Pandion haliaëtos*, kam in einem Paar hier vor, doch habe ich ihn in den letzten Jahren nicht mehr gesehen. Jedenfalls hat ihn die vermehrte Schifffahrt auf dem Untermain vertrieben. Auch die Wachtel, *Coturnix communis*, ist sehr selten geworden, und der Wachtelschlag ist verschwunden. Die Wildenten sind ebenfalls durch die Maindampfer vertrieben worden und kommen jetzt nur noch im Winter hierher. *Anas boschas* hat oft am Main genistet, was jetzt nicht mehr vorkommt. Die Hausschwalbe, *Hirundo urbica*, ist ebenfalls sehr selten geworden, denn jetzt werden die Häuser auch äußerlich mehr verputzt und rein gehalten. Auch die Fischreiher, *Ardea cinerea*, haben an Zahl sehr abgenommen, seitdem ihnen als Fischräubern der Krieg erklärt ist. Im vorigen Winter ließen sich keine Goldammern, *Emberiza citrinella*, im Dorfe sehen, während sie in den Vorjahren in größerer Zahl die Futterplätze besuchten. Im Sommer habe ich aber mehrere beobachtet. So kann man feststellen, wie manche Vogelarten in einer Gegend verschwinden.

Merkwürdige Schlafstellung des Wellensittichs.

Von **W. Tiesler** in Berlin.

Vor ungefähr zwei Jahren hatte ich Gelegenheit, im Stettiner Tiergarten, dem ich damals als Leiter vorstand, eine mir durchaus neue Beobachtung am Wellensittich (*Melopsittacus undulatus*) zu machen. Einige Pärchen dieses bekannten Sittichs waren in einer geräumigen Voliere im Freien untergebracht. Über diese Voliere zogen sich verschiedene Weinranken, die ihre breiten Blätter auf die obere Drahtfläche des Käfigs legten. Als Schlafsitze benutzten die Vögel die Spitzen oder oberen Zweige von trockenem Gesträuch, das in den Boden des Käfigs gesteckt war. Leider fanden sich

sehr bald Mäuse und Ratten ein, die nachts auf den Sträuchern herumkletterten und unsere Sittiche im Schlafe störten. Zugleich gewöhnten sich verschiedene Katzen der Nachbarschaft in den Garten, die, durch die Nager und Vögel angelockt, häufig auf dem Dache der Voliere lagen und sehnsüchtige Blicke in ihr Inneres warfen. Trotzdem alles mögliche gethan wurde, diese Tiergartenschmarotzer zu vertreiben, sie wollten nicht weichen, und unsere Sittiche verbrachten recht unruhige Nächte. Eines Abends, auf meinem gewöhnlichen Kontrollgange, werfe ich einen prüfenden Blick in die Voliere der Wellensittiche und bemerke, daß nur noch ein Pärchen auf dem Strauchwerke sitzt. Sollten die Ratten den übrigen vielleicht den Garaus gemacht haben? Es werden Laternen herbeigeholt, und zu meinem Erstaunen entdecke ich nach längerem Suchen meine Sittiche mit dem Kopf nach unten in dem Dachgitter hängend, immer unter mehreren der größten Weinblätter, sodaß sie von oben aus unmöglich zu sehen und auch gegen die nächtlichen Besuche der Ratten ziemlich geschützt waren. Eine derartige Schlafstellung des Wellensittichs war mir vollkommen unbekannt. Wie die bekannten Blaukrönchen (*Coryllis galgulus*) hielten sie sich oben mit den Füßen fest und ließen den Körper frei nach unten hängen — genau die Schlafstellung der Fledermauspagageien. Diese Stellung konnte ich nun jeden Abend beobachten, bis der Weinstock durch eine Verletzung abstarb und die Blätter vertrockneten. Von dieser Zeit an nächtigten die Wellensittiche wieder auf den Ästen des Strauchwerks. (Ein Pärchen hatte übrigens die neue Schlafmethode nicht mitgemacht.) Wie waren die Wellensittiche darauf gekommen, die ihnen bis dahin unbekannte und anfänglich sicherlich unbequeme Schlafstellung zu wählen? Hatte der Zufall oder nächtliches Aufstören sie gezwungen, diese Lage anzunehmen und ihre Zweckmäßigkeit erkennen lassen? Ließ sie ihre eigene Intelligenz dieses Versteck aufsuchen und die zweckmäßige Stellung finden, um sich vor den störenden Nagern und Katzen in Sicherheit zu bringen? Jedenfalls liegt hier ein bemerkenswerter Fall von Anpassung vor.

Nachtschwärmer in Rovigno.

Von Dr. O. **Hermes** in Berlin.

Bei meiner letzten Anwesenheit in Rovigno im September und Oktober v. J. hatte ich Gelegenheit, eine Beobachtung zu machen, die für Naturfreunde nicht ohne Interesse sein dürfte.

Im zweiten Stock eines in der Nähe der Zoologischen Station gelegenen Hauses befand sich ein Treppenfenster, das nach außen zu mit einer hölzernen, immer geschlossen gehaltenen Jalousie versehen war. Die übereinander liegenden Brettchen der Jalousie schlossen natürlich nicht ganz dicht. Es blieben Öffnungen genug, die den Insekten die Möglichkeit gewährten, in den Raum zwischen Fenster und Jalousie zu gelangen.

Hier hatte sich Ende Juni vorigen Jahres ein Bienenschwarm angesiedelt, dessen Stock Ende September etwa 40 Centimeter breit und ebenso hoch war und den ca. 15 Centimeter breiten Zwischenraum zwischen Fenster und Jalousie fast ganz ausfüllte. Zwischen Fensterglas und Stock war nur ein kleiner, freier Raum geblieben, so daß man durch das Fenster das emsige Arbeiten der Honigbienen ausgezeichnet beobachten konnte. Viele Zellen des Stockes waren zur Zeit der Beobachtung schon voller Honig und mit Wachs verklebt, andere zum Teil gefüllt und noch viele ganz leer. Dieser so leicht zugängig angelegte Bienenstock sollte bald für andere Insekten verhängnisvoll werden. Der geschilderte Raum, in dem er gebaut war, wurde ein Gefängnis, eine Falle für Totenkopf-Schmetterlinge.

Der Totenkopf ist als Honigräuber bekannt und wird als solcher in manchen Gegenden, so in Italien und Ungarn, gefürchtet. Daß diese Ansicht auch für Istrien zutrifft, kann ich bestätigen. Honig ist für Totenköpfe der beste Köder. Diese Schwärmer gelangten während der Abenddämmerung und in der Nacht durch die Öffnungen der Jalousie zu dem Bienenstock, naschten hier Honig und blieben gefangen in dem Raum zwischen Fenster und Jalousie, entweder, weil sie die Öffnungen, durch welche sie ins Innere des Raumes gelangt waren, nicht wiederfinden konnten, oder weil sie nach dem reichlichen Genuß des Honigs träge geworden, in dem halbdunklen Raume verblieben. Gewöhnlich saßen die Totenköpfe oben an der rechten Seitenwand, während der Bienenstock sich links in gleicher Höhe befand.

Am 1. Oktober bemerkte ein Bewohner des Hauses zufällig, daß eine Menge Totenköpfe an der Wand saßen, andere sah er am Boden liegen. Er machte der Station davon Mitteilung, und unser junger Famulus, der unter Dr. Schaudinns Leitung sich der praktischen Zoologie befleißigt und für Schmetterlinge besonderes Interesse hat, begab sich mit ihm zu der benachbarten Villa. Natürlich hatte man sich mit Netzen, Zangen, Schachteln, Nadeln, Äther und was sonst beim Fangen von Schmetterlingen gebraucht wird, zur Genüge versehen. Der Thatbestand entsprach der Schilderung.

Die untere rechte Scheibe des Fensters konnte man in die Höhe schieben und so die Schmetterlinge herausholen. Es zeigte sich, daß schon viele von ihnen tot am Boden lagen, wahrscheinlich von den Bienen getötet, andere aber zum Teil lädiert, zum Teil unlädiert lebend an der Seitenwand saßen. Im ganzen wurden am 1. Oktober 100 Totenköpfe gesammelt, von denen 35 Stück aufgespannt werden konnten.

Dieser fast abenteuerliche Fang erregte mein lebhaftes Interesse, und ich beteiligte mich nunmehr an der weiteren Beobachtung. Täglich erbeuteten wir 4 bis 5 Stück der in Gefangenschaft geratenen Totenköpfe. Bei Tage verhalten sie sich bekanntlich ruhig. Indessen hier wurden sie von den Bienen dauernd gestört. Diese krochen auf und unter die Flügel der Schmetterlinge und es schien fast, als ob sie den Schmelz herunternagten.

Als wir infolge eines Ausfluges einige Tage nicht nachgesehen hatten, waren wieder 36 Stück gefangen.

Am 13. Oktober glaubten wir den letzten Gefangenen geholt zu haben, weil tagelang nachher keiner mehr erschienen war. Zu meiner Überraschung erhielt ich aber vor wenigen Monaten aus Rovigno die Nachricht, daß noch am 1. November 4 Stück, davon 2 tot und 2 in der Begattung befindlich, erbeutet worden seien. Allmählich sind wir so in den Besitz von 154 Totenkopfschmetterlingen gelangt, eine Anzahl, wie sie wohl selten beobachtet worden ist und hier nur der ungewöhnlich günstigen Umstände wegen beobachtet werden konnte. Im allgemeinen nimmt man an, daß der Totenkopf zwar weit verbreitet ist, aber doch im ganzen nicht häufig vorkomme. Fortgesetzte Beobachtungen in Rovigno werden zur Entscheidung der Frage beitragen, ob es sich um eine nur im vorigen Jahre periodisch aufgetretene Massenerscheinung gehandelt hat. Hier zeigte es sich, daß er in Istrien häufig ist, wenigstens es in diesem Jahre war.

Natürlich werden wir nun die Beobachtungen fortsetzen, um darüber ein sicheres Urteil zu gewinnen.

Überraschend in diesem Falle ist die Wirkung des Honigs als Köder. Wie außerordentlich muß der Geruchsinn, oder sagen wir lieber das »Witterungsvermögen« dieser Schmetterlinge entwickelt sein, um so viele von ihnen anzulocken! Und auf wie weite Entfernungen muß solcher Köder wirken! Denn daß so viele in unmittelbarer Nähe vorkommen sollten, kann doch kaum angenommen werden.

Der Totenkopf muß den Honig über alles lieben. Professor Taschenberg, der für Brehms Tierleben die Insekten bearbeitet hat, berichtet, daß man bei der Untersuchung von Totenköpfen, die aus einem Bienenstock herauskamen, in der Saugblase eines jeden einen halben Theelöffel voll Honig gefunden habe. Auch die Saugblasen der von uns untersuchten Exemplare waren mit klarem Honig angefüllt, der sich zuweilen schon beim Aufspießen zeigte. Während der Nachtruhe der Bienen hatten die Nachtschwärmer es natürlich recht bequem, ihrer leidenschaftlichen Honignäscherei ungestört nachzugehen.

Beim Einfangen ließen die Tiere zuweilen einen piependen, schrillen Ton vernehmen, der, wie man annimmt, durch Ausstoßen der Luft aus der großen Saugblase durch die enge Speiseröhre und den Rüssel verursacht wird. Lautäußerungen bei Schmetterlingen sind sonst nur bei wenigen bekannt; so wird insbesondere behauptet, daß sie öfter beim Aufspießen des sogenannten »Augsburger Bärs« wahrgenommen worden seien.

Der Totenkopf (*Acherontia atropos*) saugt nicht an Blumen, er nährt sich vielmehr von dem aus Bäumen fließenden, süßen Safte. Sein Rüssel ist nicht lang genug, um, wie es z. B. beim Windenschwärmer der Fall ist, vor der Blume sich schwebend halten und Honig aus ihr saugen zu können.

Noch häufiger als den Totenkopf beobachtete ich in Rovigno den eben genannten Windenschwärmer (*Sphinx convolvuli*), dem Totenkopf an Größe nichts nachgebend. Sobald die Dämmerung eintrat, sah man ihn unmittelbar vor der Station in vielen Exemplaren von Blüte zu Blüte huschen und pfeilschnell verschwinden, wenn man sich bewegte. Wir haben dort die sogen. Wunderblume (*Mirabilis Jalapa*) angepflanzt, deren Blüte durch ihren Duft gerade diese Dämmerungsfalter anzieht. Es war eine Kleinigkeit, im Zeitraum von einer Viertelstunde 10 bis 15 Stück dieser Schmetterlinge zu fangen. Obgleich dies eine Woche hindurch geschah, schien doch die allabendlich sich einstellende Zahl derselben nicht abzunehmen. Schon seit einer Reihe von Jahren habe ich Ende September bis Mitte Oktober die gleiche Wahrnehmung gemacht, so daß in diesem Falle von einem periodisch massenhaften Auftreten des Windigs nicht die Rede sein kann. In jedem Jahre erschien er gleichmäßig massenhaft. Interessant ist es, zu beobachten, wie sie ihren für gewöhnlich spiralig aufgerollten Rüssel (Zunge), der länger ist als ihr ganzer Körper, vor der Blüte ausstrecken und vor dieser

schwebend in die Blüten stecken. Die erste Dämmerung, in der sie schon erscheinen, läßt solche Beobachtung leicht zu.

Wir werden diese Nachtschwärmer weiter beobachten und verfolgen und hoffen, über ihr Leben und Treiben manches an den Tag zu bringen, worüber die Leser dann im nächsten Jahre unterrichtet werden sollen.

Jahresbericht des Westfälischen Zoologischen Gartens zu Münster für 1900—1901.

Wir entnehmen dem 29. Jahresberichte des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst 1900—1901, Münster 1901, folgende Einzelheiten über Betrieb, Neueinrichtungen und Finanzgebaren im verflossenen Jahre.

Als Vorsitzender und als Direktor des Gartens fungierte Univ. Prof. Dr. H. Landois, als Stellvertreter des Vorsitzenden Apoth. B. Wulff, als Geschäftsführer Geh. Rat A. Brüning und als Rechnungsführer Bauunternehmer Joh. Franke.

Das abgelaufene Jahr wies mit 6470 Mitgliedern gegen die Vorjahre wiederum eine Zunahme der Mitgliederzahl auf. Zur Feier des 25jährigen Bestehens des Gartens wurde eine Festschrift versandt. Den um den Garten besonders verdienten Männern Prof. Landois (1900), Prof. Dr. B. Altum (1901), Dr. Fr. Westhoff (1901) und Ferd. Freih. v. Droste-Hülshoff (1901) wurden Denkmäler gesetzt.

An Neubauten wurden ausgeführt: Schaf- und Ziegenpark, 2. Verlängerung der südlichen Grenzmauer, 3. Vergrößerung des Hirschparkes, 4. Höherlegung des Teufelssteines auf dem Hünengrabe im Garten, 5. Ausbau der Ostseite des Löwenhauses zur Unterbringung eines Tigerpaares, 6. Kamelhaus, 7. Zwei Anhangsbauten am Elefantenhause, eine davon für den Amerikanischen Tapir, 8. Umbau der »Wartburg« in einen Musikpavillon.

Neuangeschafft von Tieren wurden ein Tigerpaar, ein Paar sibirische Kamele, Amerikanischer Tapir, Amerikanischer Storch, Riesenschlangen, Papageien u. s. w.

Schaustellungen boten die Truppe Wild-West-America (Leben und Treiben der Sioux-Indianer) und vom 4.—10. Juni eine Dahome-Karawane.

Rechnungsabschluss 1900.

Einnahmen.

	M. Pf.	M. Pf.
Kassenbestand in bar	41.44	
Bei der städtischen Sparkasse	10 332.24	
Auf Checkkonto	597.50	10 971.18
Einnahmen aus 1899		133.37
	Transport	11 104.55

	M. Pf.	M. Pf.
Transport		11 104.55
Geschenke:		
Von der Provinz Westfalen	855.—	
„ „ Abendgesellschaft des Gartens	2 000.—	
Für Anschaffung eines Sprengwagens	453.—	
Von der Münsterischen Bank	100.—	3 408.—
Pacht des Restaurateurs		4 500.—
Erlös aus verkauften Tieren		3 456.35
Zinsen und sonstige Einnahmen		821.18
Beiträge:		
Von Mitgliedern	9 153.50	
Für Familienkarten	6 100.—	
Von Inhabern einer Aktie	97.50	
Von Inhabern dreier Aktien	141.—	
Für Semesterkarten	874.—	
Für Besuchskarten	132.—	
		16 498.—
Erlös aus Sportkarten		455.50
Einnahme an Eintrittsgeldern:		
An billigen Sonntagen	1870.—	
An gewöhnlichen Tagen	17 586.95	
Von Schulen	643.30	
An Konzerttagen	4 958.85	
		25 059.10
Schau- und Ausstellungen		6 048.45
		71 351.03

Ausgaben.

	M. Pf.
Aus dem Jahre 1899	7 665.97
Gehalt der Beamten	4 572.33
Wasserverbrauch	1 008.39
Heizung und Beleuchtung	1097.53
Druckkosten und Annoncen	2 927.43
Turnwart und Reitlehrer	321.35
Neubauten und dauernde Einrichtungen	10 214.73
Unterhaltung der Gebäude, Anlagen und Utensilien	9 658.59
Neuanschaffung von Geräten	1 539.93
Ankauf von Tieren	6 924.35
Für Konzerte	3 099.50
Für Schau- und Ausstellungen	2 946.40
Für Steuer und Versicherungen	892.22
Für Zinsen	5 808.80
Für Abtragung an Darlehen	500.—
Betriebskosten, Pachtgelder u. s. w.	2 648.53
Museum	103.26
Transport	61 929.31

		M. Pf.	M. Pf.
	Transport		61.929.31
Futterkosten, und zwar:			
Fleisch		3 886.34	
Brot		1 125.40	
Milch		522.36	
Fische		81.50	
Heu		1 515.24	
Stroh		187.10	
Häcksel		45.—	
Körnerfutter		2 884.42	
Vogelfutter		473.02	
Rüben, Wurzeln, Kartoffeln		462.32	
Sägemehl		19.30	
Sonstiges		317.65	
			11 519.65
Nach dem 31. Dez. 1900 bezahlte Rechnungen aus 1900			5 098.02
			78 546.98
Ab die Einnahmen mit			71 351.03
Bleibt Vorschuß			7 195.95
Am 31. Dez. 1900 waren vorhanden:			
Auf Checkkonto		98.02	
Bei der städtischen Sparkasse		5 000.—	
			5 098.02
Mithin bleibt ein effektiver Vorschuß von			2 097.93

Bttgr.

Mitteilungen aus dem Zoologischen Garten zu Pará (Brasilien).

Der Zoologische Garten zu Pará reicht in seinen Anfängen bis ins Jahr 1895 zurück. Er dient nicht nur zur Belehrung und Unterhaltung des Publikums und der durchreisenden Fremden, sondern er soll auch dem Museumspersonal Gelegenheit geben, biologische und systematische Studien zu machen. Ausschließlich kultiviert er südamerikanische, hauptsächlich brasilianische, ganz besonders aber amazonische Formen. Die mir vorliegende lesenswerte Schrift G. Hagmanns [1]) bringt uns nicht bloß Mitteilungen über diesen eigenartigen Garten, sondern sie behandelt auch den Tierhandel, die Händler und den Tiermarkt Parás und die Großfauna eines Teiles von Marajó und von Pará selbst, da ja die meisten Insassen des Gartens der Umgegend entstammen und größtenteils von dem Personal des Gartens selbst gesammelt worden sind. Wichtig für uns ist besonders der Abschnitt über Tierpflege. Die Tierbehausungen sind dem Klima entsprechend natürlich ohne jede Heizvorrichtung, geschützt aber gegen die tropischen Regengüsse und im allgemeinen einfach und luftig. Solidere Bauten und Kunst im Handwerk scheitern am Mangel eines gelernten Arbeitermateriales; selbst das Aufstellen fertig bezogener Volièren hat

[1]) Dr. G. Hagmann, Der Zoologische Garten des Museu Goeldi in Pará (Brasilien), mit besonderer Berücksichtigung der Tierbeschaffung. Frankfurt a. M., Druck v. Mahlau & Waldschmidt, 1901. 8⁰. 55 pag., 6 Fig., Plan.

seine Schwierigkeiten. So bleibt dem Personal des Museums und Gartens oft nichts übrig, als die Konstruktion der Bauten und die Bauleitung zu übernehmen und sogar bei der Aufführung selbst Hand anzulegen. Infolge der Beschränkung der Mittel fällt dem Assistenten am Museum auch die Leitung des Gartens zu. Die wichtigsten bereits fertiggestellten Tierhäuser sind ein Raubtierhaus, ein Haus für kleinere Säugetiere und Vögel, ein Holzbau für Nagetiere, die sechs Volièren für Raubvögel, Stelzvögel, Enten, Papageien (hierfür zwei Eisenvolièren) und Körnerfresser, die Gehege für Schildkröten (mit fünf Abteilungen), für Cutias, das gedeckte Gehege »Marajó en miniature« mit 288 m^2 Bodenfläche und großem Sumpf in der Mitte, die ausgedehnten Gehege und Stallungen für Hirsche, Schweine, Tapire, für Sattelstörche und für die großen Waldhühner und Straußvögel. Von Aquarien sind der Schlangen- und Krokodilkäfig, der Fischtrog, der Manatus-See und verschiedene kleinere Standaquarien hervorzuheben. In nächster Zeit soll der Bau einer Fasanerie für Baumhühner in Angriff genommen werden. Sehr lehrreich und von allgemeinerer Bedeutung ist das Kapitel über die hygienischen Einrichtungen im Garten. Unter den klimatischen Unbilden sind besonders die hohen Temperaturen, die durch geräumige und luftige Stallungen, die sintflutartigen Regen, die durch besondere Schutzvorrichtungen, und die Sonnenstrahlung zu nennen, die durch starke Deckungen gemildert oder abgewendet werden müssen. Schutz gegen das massenhaft vorhandene Ungeziefer gewährt in erster Linie möglichst einfache und ungekünstelte Bauart der Häuser und wohlgefugte Bretterdeckung. Ziegeldächer und Palmblattdeckung haben sich wegen des in ihnen nistenden Ungeziefers nicht bewährt. Als Bauholz dient das besonders harte und widerstandsfähige Holz der *Vouacapoua americana* Ambl., das von den Termiten nicht angegriffen wird. Häufige Kalkanstriche sind gegen Insekten ebenfalls von Erfolg. Stroh findet sich als Lager nur in der »Krankenstube«; von jeglicher Streu, von Torfmull u. s. w. muß ebenfalls des Ungeziefers wegen abgesehen werden. Die von dem Verfasser angegebenen Maßregeln gegen Sandflöhe, Milben, Blattschneider-Ameisen, Zecken, Räude u. s. w. muß ich hier übergehen. Auch die Wasserversorgung, namentlich gegen Ende der Trockenzeit, hat ihre großen Schwierigkeiten. Als Nahrung für die Raubtiere dient Rindfleisch; auch Seefische und Ratten stehen bei gewissen Tieren auf dem täglichen Speisezettel; eine Kaninchen- und Meerschweinchenzucht soll von jetzt an als Fleischquelle ausgenutzt werden. Von Körnerfutter wird hauptsächlich Reis, Mais und Kanariensamen gereicht. Die Zahl und Menge der verfütterten Tropenfrüchte ist sehr groß; die meisten davon werden, wie auch Kohl und anderes Grünfutter, im Garten selbst gezogen. Der Anstalt stehen vor außer dem Direktor der Assistent und der erste Präparator; ihnen zur Hand geht ein Personal von vier Tierwärtern, die auch den Nachtdienst verrichten müssen, und die zwar Tierfreunde sind, denen aber wirkliches Verständnis der Tierpflege abgeht und die meist nur das thun, was ihnen jedesmal speziell aufgetragen wird. Die Liste der Tiere, die bis jetzt im Garten verpflegt worden sind, scheint mir von so hervorragendem Interesse zu sein, daß ich sie hier abdrucke.

Säugetiere.

Affen: *Mycetes belzebul*, *seniculus* zweimal, *Lagothrix cana*, *Ateles paniscus*, *chuva* M. W. 1897, *Pithecia satanas*, *monarchus (hirsutus)*, *Callithrix moloch* einmal, Febr. 1897, vom Rio Madeira, *Cebus albifrons*, *capucinus*, *libidinosus*, *apella*, *Chrysothrix sciurea*, *Brachyurus rubicundus* einmal, Juli 1899—Juli 1900,

Hapale ursula, argentatus zweimal, *goeldii* Thomas n. sp. einmal, Mai 1896—Juli 1897, *Nyctipithecus azarae.*

Raubtiere. *Felis onca* als schwarze Varietät einmal, *concolor, pardalis, macrura, eyra* Dez. 1897—Dez. 1898, *yaguarundi* Okt. 1899—Nov. 1899, *Canis brasiliensis*, aff. *microtis* zweimal, *Nasua socialis* oft in der var. *rufa* Natt., *Procyon cancrivorus, Putorius paraensis* Goeldi. einziges existierendes Exemplar, *Galictis barbara, Grisonea vittata, allamandi* einmal, 1897—1898, *Lutra brasiliensis* einmal.

Nagetiere. *Dasyprocta croconota, aguti, fuliginosa*, zwei Exemplare vom Rio Madeira, *Coelogenys paca, Hydrochoerus capybara, Cavia rupestris* M. W., 1900, *Sciurus aestuans, variabilis* einmal, Juni 1900—Januar 1901, *Cercolabes prehensilis, insidiosus, Echinomys cayennensis* einmal, Dez. 1898.

Huftiere. *Tapirus americanus, Dicotyles torquatus, labiatus, Cervus rufus, wiegmanni*, Nov. 1895.

Zahnarme. *Myrmecophaga jubata, Tamandua tetradactyla, Cyclothurus didactylus, Bradypus marmoratus* Gray typ. u. var. *infuscata* Wgl. u. *pallida* Wagn., *Choloepus didactylus, Dasypus setosus, Tatusia novemcincta, Xenurus gymnurus*, März—April 1901 und Juni 1901.

Sirenen. *Manatus americanus.*

Beuteltiere. *Didelphis cancrivora, opossum, cinerea.*

Vögel.

Papageien. *Sittace hyacinthina*, einmal von Dr. Goeldi vom Rio Capim mitgebracht, Aug. 1897, *chloroptera, macao, caerulea, macavuanna, Conurus jendaya, aureus, haemorrhous, Brotogerys tuipara, tuim, virescens, Chrysotis aestiva, amazonica, farinosa, Pachynus brachyurus, Pionias violaceus (Pionus fuscus), Deroptyus accipitrinus, Caica leucogastra, melanocephala.*

Kuckucksvögel. *Rhamphastus erythrorhynchus, ariel, vitellinus*, Juni 1896—Juli 1897, *Pteroglossus wiedi*, Dez. 1896, *Guira guira, Crotophaga major*, Juni 1896—Febr. 1897, *Momotus momota*, Okt. 1900, *Nyctibius jamaicensis, Ceryle torquata.*

Sperlingsvögel. *Ostinops decumanus, Pitangus sulphuratus*, Aug. 1898 —Febr. 1899, *Tanagra palmarum*, 1900—1901, *episcopus* 1900—1901, *Rhamphocoelus jacapa, Sycalis flaveola, Spermophila*, verschiedene Arten, *Oryzoborus torridus, Euphonia violacea, Coryphospingus cristatus, Cassicus persicus, Gymnomystax melanicterus*, Jan. 1900—Juni 1900.

Raubvögel. *Sarcorhamphus papa, Cathartes atratus, aura, urubitinga, Polyborus brasiliensis, Ibycter chimachima, americanus, Micrastur gilvicollis* zweimal, 1900, *Heterospizias meridionalis, Urubitinga zonura, Ichthyoborus nigricollis, Harpyia destructor*, zwei Exemplare, eins im Mai 1895, *Falco albigularis*, Nov. 1899—Febr. 1900, *Syrnium perspicillatum, Strix flammea* var. *perlata, Syrnium virgatum*, Aug. 1896, *Scops decussata.*

Tauben. *Crossophthalmus gymnophthalmus, Columba speciosa, Zenaida auriculata, Chamaepelia passerina, talpacoti, minuta, Peristera geoffroyi, Leptoptila rufaxilla.*

Hühner. *Mitua mitu, Crax fasciolatus, caruneulatus, Nothocrax urumutum*, Febr. 1898, *Pipile cujubi, cumanensis, Penelope superciliaris, pileata, jacupeba,*

jacucaca, Ortalis aracua, motmot, Odontophorus rufinus, Tinamus guttatus, Crypturus pileatus, variegatus, Rhynchotus rufescens.

Strauße. *Rhea americana.*

Sumpfvögel. *Himantopus mexicanus, brasiliensis, Haematopus palliatus, Oedicnemus bistriatus, Parra jacana, Dicholophus cristatus, Cresciscus cayennensis,* Febr. 1901, *Aramides chiricote, Porphyrio martinicensis, Psophia crepitans, leucoptera, viridis, Eurypyga solaris.*

Störche. *Ardea cocoi, virescens, leuce, candidissima, caerulea, Ardella erythromelas, Tigrisoma tigrinum, Nycticorax gardeni, violacea, Canchroma cochlearia, Pilcrodius pileatus,* Nov. 1896—Jan. 1897, *Mycteria americana, Tantalus loculator, Ibis rubra, Platalea ajaja, Geronticus albicollis, infuscatus.*

Entenvögel. *Palamedea cornuta, Chenalopex jubatus,* ein Exemplar seit Nov. 1896, *Sarcidiornis carunculata, Cairina moschata, Dendrocygna fulva,* Okt. 1896—Aug. 1898, *discolor, viduata, Querquedula brasiliensis, Dafila bahamensis.*

Kriechtiere.

Krokodile. *Caiman sclerops, niger.*

Schildkröten. *Podocnemis expansa, dumeriliana, Testudo tabulata, Rhinemys nasuta, Nicoria punctularia, Platemys platycephala, Cinosternum scorpioides, Chelys fimbriata, Chelone mydas* zweimal, Juli 1898—Jan. 1899.

Eidechsen. *Iguana tuberculata, Dracaena guayanensis,* Sept. 1895—Febr. 1897, *Tupinambis nigropunctatus,* Sept. 1895—Juli 1897, Juni 1901, *Crocodilurus lacertinus,* Mai 1895—Sept. 1900, *Polychrus marmoratus, Ameiva surinamensis, Tropidurus torquatus, Hemidactylus mabuia.*

Schlangen. *Boa constrictor, Epicrates cenchris, Eunectes murinus, Ilysia scytale, Rhadinaea cobella, Herpetodryas carinatus, Phrynonax sulphuratus,* Sept. 1898—Nov. 1898, *Corallus caninus,* Mai—Aug. 1899, April—Aug. 1900.

Lurche.

Froschlurche. *Bufo agua, arenarius,* Mai—Juli 1897, *Pipa americana, Hyla venulosa, rubra, pulchella, boans.*

Fische.

Lepidosiren paradoxa dreimal, eine seit Mai 1897, *Gymnotus electricus, Macrodon trahira, Callichthys littoralis, Plecostomus bicirrhosus, Erythrinus unitaeniatus, Symbranchus marmoratus, Chaetostomus cirrhosus, Doras weddelli.*

Bttgr.

Kleinere Mitteilungen.

Neue Säugetiere VIII. (Vgl. Zool. Garten 1899 p. 155 u. 356, 1900 p. 95, 229 u. 295, 1901 p. 29 u. 1902 p. 38).

30. Graue Fuchsmanguste (*Cynictis selousi* W. E. de Winton, Proc. Zool. Soc. London 1901 I p. 2, Taf. 1) von Bulawayo. Diese schöne, zuerst in Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Bd. 18, 1896 p. 469 nach dem Schädel beschriebene Art ist noch um die Hälfte größer als *C. penicillata*, braungrau ohne jede Spur von Rotbraun im Fell, der Schwanz ist weißlich statt orangefarben und die Hände und Füße sind schwarz, nicht goldbraun. — Kopf und Rumpf ca. 400, Schwanz 230 mm; Hinterfuß 90, Ohr 30 mm.

31. Sibirischer Steinbock (*Capra sibirica sacin*). Schöne Abbildungen von R. Lydekker, ebenda p. 91, Taf. 9 u. Fig. 12a—c.

32. Okapi (*Ocapia johnstoni* Sclater, vergl. E. Ray Lankester, ebenda 1901 II p. 280, Taf. 1) aus den Wäldern des Ituri- und Semliki-Gebietes im Kongofreistaat und dem Nachbardistrikt von Mboga im britischen Uganda-Protektorat. Diese überraschend elegant gefärbte neue Gattung gehört unter den giraffenartigen Wiederkäuern wegen des kurzen Halses und des Mangels der Hörner in die Nähe des ausgestorbenen Genus *Helladotherium*. Die Unterschiede von *Giraffa* liegen ebenfalls in der Kürze des Halses, im Mangel der Hörner und überdies in der gleichmäßig kastanienbraunen Färbung von Rumpf, Hals und Stirn, während die Gliedmaßen aufs zierlichste zebraartig schwarz und weiß quergestreift sind. Die Füße samt den paarweise gestellten Zehen liegen ebenso vor, wie der im Gebiß giraffenartige, nicht pferdeartige Schädel.

33. Ruwenzori-Stummelaffe (*Colobus ruwenzorii* n. sp. Oldf. Thomas, ebenda p. 85) aus dem Uganda-Protektorat. In der schwarzen und weißen Färbung und Zeichnung verwandt mit *C. palliatus* und *angolensis*, aber auf dem Rücken weit länger und dichter behaart als alle bekannten Formen, das Weiß in der Analregion weiter ausgedehnt und der Schwanz ohne deutlich weiße Endquaste.

34. Uganda-Genettkatze (*Genetta victoriae* n. sp. Oldf. Thomas, ebenda p. 87, Taf. 5) aus Uganda. Nahezu von doppelter Stärke wie alle beschriebenen Genetten und auf den ersten Blick eher an eine Zibethkatze erinnernd, von der sie sich aber durch die für die Gattung charakteristische Sohlenbehaarung unterscheidet. — Kopf und Rumpf ca. 540, Schwanz 400 mm.

35. Murmel-Klippschliefer (*Procavia marmotta* n. sp. Oldf. Thomas, ebenda p. 88) aus Uganda. Nahe verwandt und äußerlich sehr ähnlich der westafrikanischen *P. dorsalis*, aber kleiner und im Schädel abweichend. — Kopf und Rumpf 430, Hinterfuß 70, Schädelbasis 85 mm.

36. Johnstons Schopfantilope (*Cephalophus johnstoni* n. sp. Oldf. Thomas, ebenda p. 89) aus dem Osten des Ruwenzori-Gebirges, Uganda. In Größe und Form nächstverwandt dem *C. weynsi* Thos., aber mit dichterer und mehr wolliger Behaarung und von sehr viel dunklerer Färbung.

37. Rotbraune Schopfantilope (*Cephalophus rubidus* n. sp. Oldf. Thomas, ebenda p. 89) aus dem Ruwenzori-Gebiet. Nahe verwandt dem westafrikanischen *C. nigrifrons* Gray, aber mit gleichfalls dichterer und mehr wolliger Behaarung, dunklerer und mehr einheitlicher Grundfarbe und überdies abweichend durch größere Ausdehnung der Schwarzfärbung am Hinterfuße. Bttgr.

Beiträge zur Fauna der Marschall-Inseln III: Blütenfressende Krebse.

Die auf Jaluit sehr häufigen Einsiedlerkrebse, welche alle Wege beleben und sich in jedem Garten einstellen, scheinen ausgemachte Süßigkeitsfreunde zu sein. Eine der stark duftenden männlichen Pandanusblüten, welche der Wind herabwarf, lockte regelmäßig eine zahlreiche Gesellschaft dieser Tiere herbei. Neulich habe ich aber zu meinem Erstaunen gesehen, daß sie auch die prächtige, schön duftende und offenbar Nektar enthaltende Blüte der hiesigen Lilie verzehren. Ich ertappte ein halbes Dutzend der Krebse, welche trotz ihres Hauses den etwa meterhohen glatten Stengel erklettert und die fingerlangen Blüten bis auf kurze Stummel, mit deren Vertilgung sie noch beschäftigt waren, abgefressen hatten.

Dr. Schnee.

Litteratur.

Dr. G. Brandes & Dr. W. Schoenichen, Die Brutpflege der Schwanzlosen Batrachier. — Sep.- Abdr. aus: Abh. Naturf. Ges. Halle Bd. 22. Stuttgart, E. Schweizerbart scher Verlag, 1901. 8⁰. 69 pag., 25 Fig., 3 Taf.

Trotzdem daß Prof. Wiedersheim den Autoren 1900 mit einer zusammenfassenden Arbeit über Brutpflege bei den Froschlurchen zuvorgekommen ist, enthält die vorliegende Abhandlung doch vieles, was dort unberücksichtigt geblieben ist, überdies sehr viele instruktive Abbildungen und auch einiges Neue. Von besonderem Interesse für unsre Leser dürfte die Einteilung der verschiedenen Arten von Brutpflege in folgendem Schema sein:

I. Brutpflege zum Schutz im aktiven Daseinskampfe.

A. Ablage der Eier in kleinen Ringbassins:
Hyla faber Wied (Textfig. 1).

B. Ablage der Eier in feuchten Erdlöchern:
Leptodactylus mystacinus Burm. und *typhonius* Daud., *Paludicola gracilis* Blgr., *Rhacophorus eques* Gthr. und *schlegeli* Gthr. (Textfig. 2), *Rana tigrina* Daud., *Pseudophryne australis* Gthr.

C. Ablage der Eier über einer Wasserfläche in der Luft (an Blättern oder senkrechten Steinwänden):
Chiromantis rufescens Gthr. (Textfig. 3), *Phyllomedusa jheringi* Blgr., *burmeisteri* Blgr. (Taf. 2, Fig. 5) und *hypochondrialis* Dand. (Textfig. 4), *Rappia* sp. aus Kamerun, *Hyla nebulosa* Spix, *Rhacophorus maculatus* Gray und *nanus* Gthr.

D. Die Eier werden am Körper der Eltern getragen:
Alytes obstetricans Laur., *Rappia* sp. (aus Madagaskar), *Rhacophorus reticulatus* Gthr. und *Pipa americana* Laur. (Textfig. 5—10).

II. Brutpflege zum Schutz im passiven Daseinskampf infolge von ungünstigen Wasserverhältnissen.

A. Die Larven ernähren sich z. T. noch selbständig im Wasser:

a. Erster Teil der Larvenentwicklung im Wasser.
Hylodes lineatus D. B., *Dendrobates trivittatus* Spix (Textfig. 11 und Taf. 3, Fig. 1—5) und *braccatus* Cope, *Prostherapis trinitatis* Garm. (Textfig. 12—13 und Taf. 2, Fig. 4) und *Rhacophorus reinwardti* Schlg. (Textfig. 14).

b. Letzter Teil der Larvenentwicklung im Wasser.
Nototrema marsupiatum D. B. (Taf. 3, Fig. 6—9) und *plumbeum* Blgr.

B. Die Larven ernähren sich niemals selbständig. Die gesamte Metamorphose findet im Ei statt:

a. Die Larven entwickeln sich in mehr oder weniger abgeschlossenen Behältern des elterlichen Körpers.
Nototrema oviferum Weinl. (Taf. 3, Fig. 10—11), *testudineum* Esp., *fissipes* Blgr. und *pygmaeum* Bttgr. (Textfig. 15 und Taf. 2, Fig. 1—3), *Amphignathodon guentheri* Blgr., *Hyla goeldii* Blgr. (Textfig. 16—19) und *Rhinoderma darwini* D. B. (Textfig. 20).

b. Die Eier werden frei abgelegt und vielleicht von den Eltern nur bewacht.

Arthroleptis seychellensis Bttgr. (Textfig. 21—22), *Hylodes martinicensis* Tsch. (Textfig. 23), *Rana opisthodon* Blgr. (Textfig. 24—25) und *Cornufer salomonis* Blgr.

Es würde zu weit führen, auf die gehaltvolle Arbeit noch weiter einzugehen, doch sei erwähnt, daß die Brutpflege bei den *Hylodes*-Arten aus Surinam, bei je einer *Rappia* aus Kamerun und aus Madagaskar, bei *Nototrema pygmaeum* Bttgr. und *Dendrobates trivittatus* Spix, sowie auch das Eiernest von *Phyllomedusa burmeisteri* Blgr. hier zum erstenmal zur eingehenden Darstellung gelangt, und daß auch zur Entwicklungsgeschichte namentlich von *Nototrema marsupiatum* D. B. und *oviferum* Weinl. und von *Prostherapis trinitatis* Garm. wichtige neue Beiträge geliefert werden. Bttgr.

Dr. O. Thilo, Die Vorfahren der Schollen. — Sep.-Abdr. aus Bull. Acad. Imp. Sc. St.-Pétersbourg (5) Bd. 14. No. 3. St. Petersburg 1901. Fol. 16 pag. 18 Fig., 2 Taf.

Die Plattfische entstehen aus Eiern, die an der Oberfläche des offenen Meeres schwimmen; ihre Jungen sind anfangs ebenmäßig gebaut wie andere Fische, sinken aber bald zu Boden. Sie beginnen dann auf der Seite zu schwimmen, werden mehr und mehr unsymmetrisch, und das eine Auge »wandert« von der Unterseite auf die Oberseite des Kopfes. Verf. behandelt in der vorliegenden Arbeit besonders zwei Fragen, die in der Lebensgeschichte der Schollen bis jetzt unaufgeklärt waren. Er forscht vor allem nach dem Grunde der so auffallenden Körperveränderung und der damit im Zusammenhang stehenden Änderung in der Schwimmbewegung und untersucht weiter die Frage nach den Kräften, die das Wandern des Auges bewirken. Indem er uns auch über eine Reihe von mechanischen Vorrichtungen (Kiemenhautspanner, Schwimmblase) neue und interessante Mitteilungen macht, kommt er zu dem Schlusse, daß die Vorfahren der Schollen dem Häringskönig (*Zeus faber*) in Form und Lebensweise ähnlich waren und jedenfalls den Stachelmakrelen näher standen als den Schellfischen, mit denen sie bis jetzt häufig verglichen wurden. Als Kräfte aber, die das Wandern des Auges bewirken, seien zu bezeichnen sowohl die Zugkräfte der Augenmuskeln, als auch die Stützkräfte, die durch Verknöcherungen in der Umgebung des wandernden Auges entstehen oder die durch die Eindrücke erzeugt werden, die das wandernde Auge in den noch unverknöcherten Geweben seiner Umgebung hervorruft. Bttgr.

Schmidt & Landsberg, Hilfs- und Übungsbuch für den zoologischen Unterricht. I. Kursus der Sexta. Preis geb. M. 2.80. II. Kursus der Quinta. I. Hälfte. Preis geb. M. 1.80. B. G. Teubner, Leipzig & Berlin 1901. 8⁰.

Vortreffliche Bücher mit reichlicher Stoffauswahl für den in der modernen Zoologie oder in der Schulmethodik noch nicht ganz taktfesten Lehrer, aber auch bestimmt für Eltern, die einen Einblick gewinnen wollen, wie zur Zeit zoologische Fragen in der Schule behandelt werden, geeignet auch für die Hand besonders strebsamer oder befähigter Schüler höherer Klassen, sicherlich zu schwer aber für den Kopf eines Durchschnitts-Sextaners oder Quintaners. Ein Bilderatlas dazu soll, wenn diese Bücher Anklang finden, folgen. Stichproben aus dem gebotenen Material lassen erkennen, daß die beiden Verfasser mit ungewöhnlichem Eifer

und Verständnis ihrer Aufgabe gerecht zu werden suchen, und daß die biologische Methode, wie sie sie auffassen, in der That ganz außerordentlich dazu beiträgt, die sonst oft etwas trockenen Übungen im festen Erfassen der Form, die ja im naturwissenschaftlichen Unterrichte selbstverständlich ganz unentbehrlich sind, zu beleben. Wir können die vorliegenden Bände auch neben den vortrefflichen und so überaus anregenden Lehrbüchern von Schmeil allen strebsamen Lehrern der Naturgeschichte aufs beste empfehlen, da die Verfasser, zwar in ähnlicher Weise wie Schmeil vorgehend, doch die Stoffauswahl noch erheblich vermehrt und vertieft und in einzelnen Kapiteln die neue (und für den wahren Naturgeschichtslehrer doch so alte) Methode mit Glück sogar noch weiter ausgebaut haben.

Bttgr.

U. S. Departm. of Agriculture (Divis. of Biolog. Survey). North American Fauna No. 20: A. H. Howell, Revision of the Skunks of the Genus *Chincha*. 47 pag., 8 Taf. und No. 21: W. H. Osgood, Natural History of the Queen Charlotte Islands, Brit. Columbia, & of the Cook Inlet Region, Alaska. 87 pag., Fig., 7 Taf. Washington, Governm. Print. Off., 1901. 8°.

Die erstgenannte verdienstvolle Arbeit bringt eine Systematik der verhältnismäßig wenig bekannten nordamerikanischen und mexikanischen Stinktiere aus der Gattung *Chincha*. Nach einleitender historischer Skizze behandelt Howell Verbreitung und Lebensweise. Die Gattung *Chincha* geht südwärts nur bis Guatemala; im übrigen Mittelamerika und in Südamerika wird sie durch *Mephitis (Spilogale)* ersetzt. Die nordamerikanischen Stinktiere halten nur in der kältesten Zeit des Winters und wahrscheinlich nur im nördlichsten Teil ihres Verbreitungsgebietes einen eigentlichen Winterschlaf. Interessant ist ihre Vorliebe für Heuschreckennahrung. Gelegentlicher Hühnerdiebstahl kommt vor, doch ist ihr Nutzen erheblich größer als ihr Schaden. Ab und zu fressen sie sogar Wurzeln und Waldbeeren. Die Ausfuhr von Skunkfellen während der Jahre 1850—1890 nach England betrug allein von seiten der Hudson Bay Company über 250 000 Stück. Ein Haarwechsel findet nur einmal im Jahre, und zwar im Spätsommer oder Herbst statt. Die Weibchen sind immer kleiner als die Männchen und zeigen die spezifischen Schädelcharaktere weniger deutlich als diese. Sie werfen 4—10 Junge, die rasch heranwachsen. Der übel berüchtigte Stinksaft kann aus den beiden muskelumhüllten Afterdrüsen mittelst je einer zitzenartigen Papille 4—5 m weit ausgespritzt werden. Neubeschrieben sind in der Arbeit ein Subgenus (*Leucomitra*) und drei Spezies und Subspezies (*Chincha occidentalis major* aus Oregon, Washington, Kalifornien, Nevada und Utah, *Ch. occidentalis notata* aus Washington und Oregon und *Ch. platyrhina* aus Kalifornien), so daß die Gattung *Chincha* jetzt 8 Arten, resp. 14 Formen der Untergattung *Chincha* und eine Art, resp. 3 Formen der Untergattung *Leucomitra* umfaßt. In Lichtdruckmanier werden die Bälge von der Rückenseite und die Schädel der meisten bekannten Arten vorzüglich abgebildet.

Die zweitgenannte Arbeit besteht aus zwei reich illustrierten Abhandlungen. Die erste davon schildert Natur und Fauna der Königin Charlotte-Inseln in Britisch-Columbia. Diese sich über mehr als zwei Breitengrade (von 51° 55′ bis 54° 15′ N. Br.) ausdehnenden Inseln der nordamerikanischen Nordwestküste wurden von dem Verfasser im Sommer 1900 durchforscht und die interessanten Resultate seiner Forschungen hier zum erstenmal veröffentlicht. Einem kurzen Reisebericht folgen

Notizen über Klima und Landschaft, Flora und Fauna, über die verschiedenen biologischen Zonen, die Litteratur des behandelten Gebietes und eine Aufzählung der gesammelten oder gesehenen Säugetiere und Vögel. Die Inseln liefern Pelze und in geringerem Maße auch Gold und Kohle. An den Küsten befinden sich wichtige Salmfischereien. Sie sind im Innern gebirgig und tragen auch im Sommer zahlreiche Schneekuppen. Nach unten sind sie reich bewaldet, namentlich mit Nadelholz, und nächst dem Meere umgürtet sie schier undurchdringliches Brombeergebüsch, das durchsetzt wird von einzelnen Erlen, Weiden und Holzapfelbäumen. Eine reiche Liste von Pflanzen gibt von dem Sammeleifer des Autors Zeugnis. Von den 20 aufgezählten Säugetieren sind nur 11 Arten einheimisch, und 4 davon sind Fledermäuse. Charakteristische Gattungen des benachbarten Festlandes, wie z. B. Eichhörnchen und Feldmäuse, fehlen, ebenso Hirsch und Waschbär. Die Isolation der Inseln ist so groß, daß alle hier lebenden Säugetiere mindestens subspezifisch von denen des benachbarten Festlandes verschieden sind (z. B. der Bär *Ursus carlottae*, Schädel abgeb. Taf. 4, Fig. 1). Einige der Arten sind sogar auf einzelne, ganz bestimmte Inseln beschränkt. Vögel sind häufig und in zahlreichen Arten vertreten, auch die Individuenzahl ist groß. Sie weichen nicht wesentlich von denen des Festlandes ab, doch sind melanotische Kleider und kräftigere Zeichnungen nicht selten. Nur zwei Arten sind für die Inseln eigentümlich (*Cyanocitta stelleri carlottae* und *Dryobates picoideus*). Im ganzen wurden 96 Arten von Vögeln beobachtet, von denen 62 als Brutvögel bezeichnet werden konnten. Von Lurchen fand sich nur die Kröte *Bufo halophilus columbiensis*, von Meeresfischen 31 Arten. Von Säugetieren sind neu *Peromyscus prevostiensis* von Prevost-Insel, *Ursus carlottae* und *Mustela nesophila* von Graham-Insel und zwei Varietäten von *Sorex longicauda* aus Prevost- und Moresby-Insel, Brit.-Columbia.

In ähnlicher Weise wird auch von dem gleichen Verfasser p. 51 ff. über die Cook Inlet-Region Alaskas Mitteilung gemacht, doch muß ich mich über die Ergebnisse dieser gleichfalls wichtigen Untersuchungen aus Platzmangel kurz fassen. Gesammelt wurden 33 Spezies Säugetiere, 77 Vögel, ein Frosch (*Rana cantabrigensis*). Von Säugetieren sind neu *Microtus miurus* und *Sorex eximius* von Cook Jnlet, Alaska.

Bttgr.

E. Beck-Corrodi, Der Harzer Sänger. Praktischer Wegweiser für Zucht, Pflege und Ausbildung des Harzer Kanarienvogels, nebst einem Anhang über die Zucht und Pflege der Gestalts- und Farbenkanarien, sowie die Bastardzüchtung. 3. Aufl. Zürich 1901, Verl. Buchdruckerei Berichthaus. 8°. 210 pag. — Preis: Frs. 2.—

Ein sehr empfehlenswertes Buch für jeden Kanarienliebhaber und Züchter, der darin reiche Belehrung finden wird. Als solche von mehr allgemeinem Wert für den Zoologen sind die beiden Kapitel zu bezeichnen, die von der Bastardzüchtung handeln und von der Herstellung von Farbenkanarien, die bekanntlich durch die Fütterung mit Cayennepfeffer erzielt werden. Auch die Ratschläge des Verfassers für die Bewertung der Vögel bei der Prämienverteilung auf Ausstellungen verdienen Beachtung. Der Preis des Buches ist ein sehr mäßiger.

Bttgr.

Nekrolog.

Dr. Carl Ohlsen von Caprarola.

Von Dr. **Carl R. Hennicke** in Gera.

Am 26. Januar d. J. verstarb nach langem, schwerem Leiden in seinem Hause in Rom ein Mann, der sich um den Vogelschutz in Italien und auch um den internationalen Vogelschutz Verdienste erworben hat, die es als eine Ehrenpflicht erscheinen lassen, ihm hier einige Worte des Gedenkens zu widmen.

Dr. Carl Theodor Alexander Ohlsen wurde am 9. Mai 1837 als Sohn des Leibarztes Ferdinands II., Friedrich Ohlsen aus Kiel, und dessen Frau, Johanna geborene Lau aus Schleswig, geboren. Schon früh kam er als Volontär auf das Rittergut Gross-Nordsee bei Kiel, um die praktische Landwirtschaft zu erlernen. Von dort aus bezog er die Universitäten Bonn, Jena und Paris, wo er Nationalökonomie und Philosophie studierte, und die Landwirtschaftlichen Akademien Poppelsdorf und Hohenheim, wo er seine theoretischen Kenntnisse vervollkommnete. Nach Beendigung seiner Studien und seiner Doktorpromotion kehrte er nach Neapel zurück und wurde Kommissar der landwirtschaftlichen Statistik und später Assessor am Industrie-Museum zu Turin. 1867 wurde er zum Professor der Landwirtschaft in Sondrio ernannt, ging aber dann bald nach Oesterreich, wo er die Landwirtschaftliche Schule von Görz gründete und leitete. Auch hier blieb er nur kurze Zeit, um nach Italien zurückzukehren und die Leitung der Landwirtschaftlichen Akademie in Portici zu übernehmen. Seine reformatorische Thätigkeit auf landwirtschaftlichem Gebiete ist in Italien von großem Erfolg begleitet gewesen. So führte er in Italien die Landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen ein, entwarf den Plan zu einem Landwirtschaftlichen Museum und gab die Veranlassung zur Einführung der Simmenthaler Rinderrasse in Italien. Nachdem er sich im Jahre 1872 verheiratet hatte, trat er 1879 aus dem Staatsdienst aus, um sich ganz seinem Studium und seinen Liebhabereien zu widmen. Er zog sich deshalb auf das prächtige Schloß Farnese in Caprarola im Ciminergebirge bei Viterbo zurück, in dessen Park er praktische Versuche mit neuen Anpflanzungen machte und besonders feine Sorten ausländischen Obstes einführte. Für die Verdienste um die Instandsetzung und Erhaltung dieses prächtigen Schlosses wurde er 1894 zum Ehrenbürger von Caprarola ernannt und dieser Name dem seinen zugefügt.

Im Jahre 1894 kehrte Ohlsen nach Rom zurück, und seit dieser Zeit hat sich sein ganzes Interesse auf die Vogelschutzfrage vereinigt. Besonders stellte er die Wichtigkeit der nützlichen Vögel für den Ackerbau in den Vordergrund und trat für seine Ansichten jederzeit und überall öffentlich ein. Wo ein Ornithologischer, Landwirtschaftlicher oder Tierschutz-Kongreß stattfand, überall stand Ohlsen im Vordergrund. Die italienische und zum Teil auch die ausländische Presse stellte er durch seine Person in den Dienst des Vogelschutzes und kämpfte mit nimmer ruhendem Eifer, sich dabei geschickt

auch der Forschungen anderer bedienend, für eine internationale Regelung des Vogelschutzes. Wenn er auch nicht imstande gewesen ist, sein Ziel auch nur in Italien zu erreichen, so ist doch aus dem Umstande, daß sich in Italien auf seine Anregung hin eine Anzahl Gesellschaften gebildet haben, die teilweise direkt den Tier- und Vogelschutz, teilweise die Erhaltung der Wälder und die Bepflanzung der Apenninen auf ihre Fahne geschrieben haben, zu schließen, daß die von ihm gesäete Saat nicht auf unfruchtbaren Boden gefallen ist.

Seinen Verdiensten fehlte auch nicht die äußerliche Anerkennung. Neben einer großen Anzahl von Ordensauszeichnungen war er mit der Ehrenmitgliedschaft zahlreicher Tierschutz-, Vogelschutz- und Landwirtschaftlicher Vereine belohnt worden, die in ihm einen ihrer eifrigsten Vorkämpfer verlieren.

Möge sein Andenken in Italien nicht verlöschen!

Eingegangene Beiträge.

Dr. V. H. in W., Th. K.-M. in A. und Dr. C. R. H. in G. Je 2 Arbeiten angenommen. — Prof. Dr. P. A. in W. Als kleinere Mitteilung verwendet. — Dr. G. K. in H., L. Sch. in M. und E. N. in B. Aufsätze habe dankend erhalten, aber zur Durchsicht noch keine Zeit gefunden.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg., 1902. No. 5—8.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 662—664.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Ant. Reichenow. 10. Jahrg. 1902. No. 2.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 27. Jahrg. 1902. No. 3.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 31, 1902. No. 2—8.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 99, No. 2561—2565.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 21. Jahrg. 1902. No. 2.

Nerthus, Ill. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 4—8. Preis jährl. M. 8.—

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. 1902. Bd. 33. No. 18—21.

Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausg. v. Prof. Dr. G. Leimbach. Arnstadt. Jahrg. 20, 1902. No. 1.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1902, Verlag v. Kern & Birner. 3. Jahrg. No. 18—21.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. E. Bade, Berlin. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeb. 13. Jahrg. 1902. No. 4. Gr. 4°. — Preis jährl. M. 8.—

Die Natur. Begründet v. Dr. O. Ule und Dr. K. Müller, herausg. v. H. Behrens. Halle (Saale), G. Schwetschkescher Verlag. Jahrg. 51, 1902. No. 5—8.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1901, No. 27 u. Jahrg. 1902, No. 2—3. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1902. 8°.

Dr. E. Bade, Vögel in der Gefangenschaft. Teil I: Heimische Käfigvögel. 10 Lief. à M. 0.50. Berlin 1902. Verl. v. Fr. Pfenningstorff. — Lief. 2—3.

Allgem. Zeitschrift f. Entomologie. Herausgeg. v. Dr. Chr. Schröder & U. Lehmann. Neudamm, Verlag v. J. Neumann. 7. Bd., 1902. No. 2—3.

Dr. W. Wolterstorff, Die Tritonen der Untergattung *Euproctus* Gené u. ihr Gefangenleben, nebst einem Überblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region. Stuttgart. Verl. v. E. Nägele, 1902. 8°. 48 pag., Farbentafel.

S. Kamensky, Die Cypriniden der Kaukasusländer u. ihrer angrenzenden Meere. Lief. 4. Tiflis 1901. 8°. 192 pag., 6 Taf. (russisch u. deutsch).

Dr. F. Steindachner, Herpetolog. u. Ichthyolog. Ergebnisse einer Reise nach Südamerika. Mit einer Einleitung von Therese Prinzessin v. Bayern. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1902. 4°. 60 pag., 2 Figg., 5 Taf.

Natur und Haus. Ill. Zeitschrift für alle Naturfreunde. Herausg. v. Max Hesdörffer. Dresden-Strehlen. Verlag v. H. Schultze. 1902. Fol. 10. Jahrg. No. 5.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Verlag von **Mahlau & Waldschmidt** in **Frankfurt a. M.**

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der **Neuen Zoologischen Gesellschaft** und redigiert von
Prof. Dr. **O. Boettger** in Frankfurt a. M.

Unter Mitwirkung von:

Prof. Dr. **P. Altmann**, Prof. Dr. **Heinrich Baumgartner**, **Johannes Berg**, **F. E. Blaauw**, Oberlehrer **J. Blum**, Direktor Dr. **H. Bolau**, Lehrer **L. Buxbaum**, **P. Cahn**, **O. Edm. Eiffe**, Dr. **H. Fischer-Sigwart**, **Joh. v. Fischer**, Prof. Dr. **Paul Fraisse**, Geh. Reg.-Rat **E. Friedel**, Amtsrichter **B. Gäbler**, Gymnasiallehrer **L. Geisenheyner**, Dr. med. **A. Girtanner**, **Carl Grevé**, **Dam. Gronen**, Dr. **W. Haacke**, Direktor **Hagmann**, **E. Hartert**, Direktor Dr. **L. Heck**, Dr. med. **C. R. Hennicke**, Direktor Dr. **Hermes**, **Paul Hesse**, Major Dr. **L. v. Heyden**, Dr. **Victor Hornung**, Dr. **H. v. Kadich**, **J. Keller-Zschokke**, **A. v. Klein**, **M. Klittke**, **Karl Knauthe**, **Th. Knottnerus-Meyer**, Dr. med. **W. Kobelt**, **E. M. Köhler**, Prof. Dr. **O. Körner**, Baron **A. v. Krüdener**, Prof. Dr. **J. Kühn**, **Albert Kull**, Prof. Dr. **H. Landois**, Dr. **B. Langkavel**, Prof. Dr. **R. v. Lendenfeld**, Dr. **H. Lenz**, Direktor. Dr. **P. Leverkühn**, Prof. Dr. **F. Leydig**, Prof. Dr. **W. Marshall**, Prof. Dr. **E. v. Martens**, **P. Matschie**, Prof. **L. v. Méhely**, **Josef Menges**, Hofrat Dr. **A. B. Meyer**, Prof. Dr. **K. Möbius**, Oberförster **Ad. Müller**, Pfarrer **Karl Müller**, Dr. **August Müller**, Dr. **C. Müller**, Dr. med. **Fritz Müller**, Dr. **J. Müller-Liebenwalde**, Prof. Dr. **A. Nehring**, **H. Nehrling**, **A. Nill**, Prof. Dr. **H. Nitsche**, Prof. Dr. **Th. Noack**, Direktor Dr. **A. C. Oudemans**, **E. Perzina**, Dr. **R. A. Philippi**, **Ernst Pinkert**, **Jos. v. Pleyel**, **C. A. Purpus**, Staatsrat Dr. **G. Radde**, Dr. **H. Reeker**, Dr. **A. Reichenow**, Geh. Reg.-Rat Prof. **J. J. Rein**, Dr. **C. L. Reuvens**, Prof. Dr. **F. Richters**, Dr. **F. Römer**, Forstmeister **Ad. Rörig**, **H. Schacht**, Direktor Dr. **Ernst Schäff**, Dr. **P. Schiemenz**, **R. Schmidtlein**, Dr. med. **Schnee**, Direktor **Adolf Schöpf**, Direktor Dr. **Adalb. Seitz**, Prof. Dr. **J. W. Spengel**, **Staats v. Wacquant-Geozelles**, Prof. Dr. **Franz Valentinitsch**, Prof. Dr. **A. Voeltzkow**, Dr. **Franz Werner**, **Georg Westermann**, **B. Wiemeyer**, Direktor Dr. **L. Wunderlich**, Hofrat Dr. med. **W. Wurm**, Dr. med. **A. Zander**, Dr. med. **A. Zipperlen** u. a.

Der Zoologische Garten ist mit dem Jahre 1902 bereits in seinen

43. Jahrgang

eingetreten. Derselbe bringt als **einziges Organ der zoologischen Gärten** zunächst Original-Berichte aus letzteren über die Beobachtungen und Erfahrungen an den daselbst gehaltenen Tieren, über deren Haltung und Vermehrung, ihre Gewohnheiten, Fähigkeiten und Erkrankungen. Er beschreibt die Einrichtungen und Verbesserungen, die sich in den zoologischen Gärten und auch in den Aquarien als bewährt erwiesen, liefert Zeichnungen und Pläne dazu und berichtet über den Stand und die Gesamtthätigkeit dieser Institute. Ebenso werden aber auch die freilebenden Tiere der verschiedenen Zonen und Länder in ihrem Leben und ihren Beziehungen zur übrigen Tierwelt und zu dem Menschen geschildert; die Zeitschrift stellt also das Tier in allen seinen Lebensverhältnissen dar und ergänzt so die der Anatomie und Histologie gewidmeten Blätter. Von besonderem Interesse sind die Korrespondenzen und kleineren Mitteilungen. Durch ihre gemeinverständliche Darstellung, durch welche gleichwohl der wissenschaftliche Wert der Aufsätze in keiner Weise beeinträchtigt wird, hat die Zeitschrift sich bereits einen großen Leserkreis erschlossen und gewinnt immer mehr Freunde.

Der Zoologische Garten erscheint in monatlichen Nummern von mindestens 2 Bogen, mit Illustrationen, und kostet per Jahr M. 8. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Inserate finden durch den **Zoologischen Garten** weiteste und wirksamste Verbreitung, und wird die gespaltene Petitzeile mit nur 20 Pfennig berechnet.

Probe-Nummern sind von jeder Buchhandlung, sowie von der Verlagsbuchhandlung gratis zu beziehen. Ältere Jahrgänge werden zu ermäßigten Preisen nachgeliefert.

Die Zeitschrift **„Zoologischer Garten“** ist in der Zeitungspreisliste für 1902 unter **No. 8637** eingetragen.

Der Zoologische Garten



ORGAN
der
Zoologischen Gärten
Deutschlands.



Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in Frankfurt a. M.

Redigiert von
Prof. Dr. O. Boettger.

Zeitschrift
für
Beobachtung,
Pflege und Zucht
der Tiere.

XLIII.
Jahrgang
No. 5.

FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

No. 5. XLIII. Jahrgang. Mai 1902.

Inhalt.

Die Hirschsammlung des Berliner Zoologischen Gartens im Hochsommer 1901.

Von Direktor Dr. J. Müller-Liebenwalde in Halle a. Saale.

Als ich 1893/94 in dieser Zeitschrift[1]) eingehend über den Tierbestand des Berliner Zoologischen Gartens berichtete, da konnte ich unter 1132 Arten von Säugetieren und Vögeln 21 Spezies von Cerviden aufführen. Das war gewiß schon eine recht stattliche Zahl. Aber fast verdoppelt hat sie sich bis heute, da Dr. Heck mit Befriedigung und Freude nicht weniger als 37 verschiedene Arten von Hirschen in seinen Gehegen pflegt. Es war sicher keine Kleinigkeit, alle diese Hirsche zusammenzubringen; Mühe und Kosten durften nicht gescheut werden. Außer den gegenwärtig vertretenen Arten müssen dann wohl auch jene noch Erwähnung finden, die der Garten vorher besaß; dies sind, soweit ich es feststellen vermochte:

Cervus alfredi Scl. (Alfreds-Hirsch),
» *acapulcensis* Cab. (Acapulco-Hirsch — Westküste von Süd-Mexiko),

[1]) Jahrgang XXXV.

Cervus macrotis Say[1]) (Langohr-Hirsch, Maultier-Hirsch),
Axis maculatus Gray (Axis-Hirsch),
Furcifer antisensis d'Orb. (Taruga-Gabelhirsch),
Alces palmatus Gray (Elch) und
Cervulus reevesi Og. (Chinesischer Zwerghirsch).

Mit Ausnahme des erstgenannten von diesen sieben habe ich diese Hirsche ebenfalls dort lebend zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Ich lasse nun eine tabellarische Übersicht folgen, aus der die einzelnen Arten und die jedesmalige Zahl der Individuen hervorgeht; ferner wird eine Notiz über Fortpflanzung der Hirsche im Garten gegeben.

Nr.	Art	♂	♀	Fand im Garten Vermehrung statt?
1.	*Cervus canadensis* Erxl. (Wapiti, »Elk«) . . .	1	1	ja.
2.	» *xanthopygus* A. M.-E. (Schantung-Hirsch)	1	—	—
3.	» *asiaticus* Severtz. (Altai-Hirsch) . . .	2	3	ja.
4.	» *maral* Ogilby (Maral vom Kaukasus) .	3	2	ja.
5.	» *elaphus* L. (Rothirsch)	2	4	ja.
5a.	desgl. × *C. canadensis* weiß	1	—	—
6.	» *barbarus* Benn. (Atlas-Hirsch)	1	1	—
7.	» *sika* Temm. (Sika)	—	1	ja.
8.	» *dybowskii* Tacz. (Dybowskis Hirsch) . .	1	2	ja.
9.	» *aristotelis* Cuv. (Aristoteles' Hirsch, Sambar)	1	3	ja.
10.	» *leschenaulti* Cuv. (Südindischer Sambar)	1	—	} ja.
11.	» *unicolor* Bchst. (Ceylon-Sambar) . . .	1	2	
12.	» *equinus* Cuv. (Pferde-Hirsch)	1	2	—
13.	» *hippelaphus* Cuv. (Java-Rusa)	1	1	—
14.	» *russa* S. Müll. (Rusa)	1	—	—
15.	» *moluccensis* Müll. (Molukken-Hirsch) .	2	1	ja.
16.	» *timorensis* Blainv. (Kleiner Rusa) . . .	1	—	ja.
17.	» *kuhli* Schleg. (Bawean-Hirsch)	1	—	—
18.	» *porcinus* Zimm. (Hinterind. Schweinshirsch)	1	—	ja.
19.	» *minor* Hodgs. (Vorderind. Schweinshirsch)	1	1	—
20	» *campestris* Cuv. (Pampas-Hirsch) . . .	1	—	—
21.	» *savannarum* Cab. (Savannen-Hirsch) . .	1	—	—
22.	» *gymnotis* Wiegm. (Nacktohr-Hirsch) . .	1	—	—

[1]) Abbildung dieses Hirsches nebst Text brachte ich im »Weidmann«, Jahrg. XXX, Nr. 34 u. Nr. 35.

Nr.	Art	♂	♀	Fand im Garten Vermehrung statt?
23.	*Cervus couesi* Allen (Westmexikanischer Hirsch)	1	—	—
24.	» *macrurus* Raf. (Schwarzschwanz-Hirsch)	—	1	—
25.	» *virginianus* Gm. (Virginischer Hirsch) .	3	1	ja.
26.	» *schomburgki* Blyth (Schomburgks Hirsch)	1	—	—
27.	*Blastocerus paludosus* Gray (Sumpfhirsch) . .	1	1	—
28.	*Rucervus duvauceli* Cuv. (Barasinga)	1	—	—
29.	*Panolia eldi* Guthrie (Leier-Hirsch, Elds Hirsch)	1	—	—
30.	*Dama vulgaris* Gray (Damhirsch, schwarz) . .	2	2	ja.
30a.	desgl. »porzellanfarben« (Flavismus?) . .	1	—	—
30b.	desgl. aus Kleinasien (*vulgaris?*). . . .	1	—	—
31.	*Elaphurus davidianus* M.-E. (Milu, Davidshirsch)	1	—	ja.
32.	*Rangifer tarandus* L. (Ren)	3	3	ja.
33.	*Capreolus capraea* Gray (Europ. Reh; 1 weißes)	3	4	ja.
34.	*Subulo nemorivagus* Lcht. (Grauer Spießhirsch)	1	—	—
35.	» *rufus* Cuv. (Roter Spießhirsch) . . .	1	—	—
36.	*Pudua humilis* Benn. (Pudu-Hirsch)	2	2	—
37.	*Cervulus muntjac* Zimm. (Muntjak)	1	—	—
		51	38	bei 16
		89		Arten

37 Arten mit 89 Individuen.

Bei 16 Arten hat Fortpflanzung stattgefunden (eigentlich bei 17, wenn man die Axis-Hirsche hinzurechnet).

Schließlich halte ich es nicht für überflüssig, zu der einen oder anderen Spezies noch ein paar beschreibende Bemerkungen zu machen.

Nr. 1. *Cervus canadensis*, Wapiti. Gerader XIIer. Geweih sehr weit ausgelegt; typische Form. — Hat soeben gefegt.[1])

» 2. *C. xanthopygus*, Schantung-Hirsch. Mandschurei. Ungerader Xer mit starkem Geweih, das heute gefegt wird. Etwa von der Mitte an sind die Stangen ziemlich steil aufwärts gerichtet. — Hirsch ist geringer als Nr. 3; hat mehr die Farbe unseres Rothirsches, ist aber vorn überwiegend grau, ähnlich dem Maral. Zwei Abbildungen dieses Hirsches ließ ich von A. Weczerzick für den »Weidmann« zeichnen, Jahrg. XXXI, Nr. 24.

[1]) Beobachtet und notiert am 15. und 16. August 1901.

Nr. 3. *C. asiaticus*, Altai-Hirsch. Altai, Tianschan. Kapitaler XIIer mit sehr gut verecktem, etwas eng gestelltem Geweih, das bereits gefegt ist. Mächtige Eissprossen. Stangen-Endgabel nur wenig quer, aber doch Unterschied zwischen *C. canadensis* und *C. asiaticus* wahrnehmbar. — Farbe fast durchgehends aschgrau mit leicht bläulich-violettem Anflug.

» 4. *C. maral*, Maral vom Kaukasus. Xer, vom dritten Kopfgeweih sehr regelmäßig, spitz vereckt.

» 5a. *C. elaphus* × *canadensis*, 1/4 Wapitiblut. Sehr stattlich. Weiß mit graugelblichem Anflug. XVIer mit sehr gut verecktem, schon einige Zeit lang gefegtem Geweih.

» 6. *C. barbarus*, Atlas-Hirsch. Nordafrika. Etwas geringer als unser Rotwild. Farbe des letzteren, aber Sommers und Winters gefleckt. ♂ ist schwacher VIer. — Schreit.

» 7. *C. sika*, Sika. ♀ zusammen mit schwarzem Damwild.

» 8. *C. dybowskii*, Dybowskis Hirsch. Amurgebiet. ♂ hat ein äußerst stattliches VIIIer Geweih, das wohl eben fertig geschoben ist. Bast gelblich braunrot, wie bei *Panolia eldi* (Nr. 29).

» 9. *C. aristotelis*, Aristoteles-Hirsch. Indien. Geweih: Etwa 30 cm lange, mächtige Kolben; Augsprossen sehr kräftig angesetzt.

» 10. *C. leschenaulti*, Südindischer Sambar. Koromandelküste.

» 11. *C. unicolor*, Ceylon-Sambar. VIer Geweih. Hirsch fegt eben.

» 12. *C. equinus*, Pferde-Hirsch. Sumatra. Schlechtes, eben gefegtes Sechsergeweih.

» 13. *C. hippelaphus*, Java-Rusa. Geweih: 12 cm hohe Kolben mit Ansatz der Augsprosse. Das Haar der Rückenmitte ist den »Federn« des Schwarzwildes ähnlich.

» 14. *C. russa*, Rusa. Java. Hat ein massiges monströses Kolbengeweih.

» 15. *C. moluccensis*, Molukken-Hirsch. Zwei Hirsche mit Kolbengeweihen; einer ist Spießer; die monströsen Stangen des andern sind ca. 30 cm hoch.

» 16. *C. timorensis*, Kleiner Rusa. Timor, Rambing. Schulterhöhe 88 cm. Trägt noch ein altes Sechsergeweih von 38 cm Höhe und 34 cm Auslage. Farbe durchweg fahl graubraun; Spitze des Wedels schwarz; Halsseiten, Kehle,

Bauch und Innenseite der Läufe heller (graugelblich), ebenso der nur schwach markierte Spiegel; auf dem Stich (Brustmitte) ein dunkler Flecken. Kehle und Kinn weißgrau; am Unterkiefer unter dem Mundwinkel jederseits ein dunkler Flecken. Ohren innen weißlich behaart, außen schwärzlichbraun, nur im unteren und hinteren Teile grauweiß. Nasenrücken dunkler, ähnlich wie die Außenseite der Ohren. — Bürste an der Außenseite der Hinterläufe unterhalb des Sprunggelenkes schwach heller abgehoben. Das Rückenhaar bildet über den Schultern eine kurze Mähne, die etwas rötlicher gefärbt ist. Thränengruben deutlich ausgeprägt.

Nr. 17. *C. kuhli*, Bawean-Hirsch. Insel Bawean, nördlich von Java. Größe wie *C. timorensis* und *moluccensis*; Färbung im ganzen dunkel; sehr langes Haar. Hirsch hat 10 cm hohe Kolben, Wülste mit Verzackung.

» 18. *C. porcinus*, Hinterind. Schweinshirsch. Guter Sechsender, der vor ungefähr 4 Wochen, also Mitte Juli, gefegt hat. Ungefleckt; im ganzen mehr grau.

» 19. *C. minor*, Vorderindischer Schweinshirsch. Merklich kleiner als der vorige; bräunlichrot und reich gefleckt. Das Sechsergeweih ist schwächer als bei No. 18. Hirsch hat vor 8 Tagen gefegt (8. Aug.).

» 20. *C. campestris*, Pampas-Hirsch. Brasilien. XII-Ender, der aber nur noch die rechte Stange trägt. Die linke verlor er im Sommer; an der Abwurfstelle bildeten sich einige »perlenartige« Wülste, die aber zum Teil abgestoßen wurden. — Der penetrante und höchst widerliche »Zwiebelgeruch«, den dieser feiste Hirsch verbreitet, macht sich auf eine Entfernung von über 200 Schritt bemerkbar, wovon sich die Mitglieder des Internationalen Zoologen-Kongresses sogar an der Festtafel überzeugen konnten, bis wohin der Abendwind jene Düfte durch die geöffneten Saalfenster trug.

» 21. *C. savannarum*, Savannen-Hirsch. Venezuela, Westkolumbien. VIII-Ender, der eben fegt.

» 22. *C. gymnotis*, Nacktohrhirsch. Südamerika. Hat nur rechts eine fertige Stange, links fehlt sogar der Rosenstock. Farbe durchweg grau wie die Winterdecke unseres Rehwildes, nur heller. Das einzelne Haar ist braun-

schwarz mit breitem gelblichen Ring unterhalb der schwarzen Spitze. Unterer Teil der Läufe gefärbt wie beim Reh, aber mehr gelblichrot; Bürste innen neben dem Sprunggelenk. Spiegel weiß; Wedel unten weiß, oben so wie der Rücken, aber dunkler, Spitze weiß, vor ihr (auf der Oberseite) ein länglicher schwarzer Flecken.

Nr. 23. *C. couesi*, Westmexikanischer Hirsch. West- und Südmexiko. Von der Größe eines geringen Damhirsches, aber natürlich schlanker. Prachtvoll hell gelbrötliche Farbe, die sommers und winters bleibt. — Hirsch hat vereckt und muß dieser Tage fegen. Gabler.

» 24. *C. macrurus*, Schwarzwedelhirsch. Westl. Ver. Staaten von Nordamerika. ♀.

» 25. *C. virginianus*, Virginischer Hirsch. Östliches Nordamerika. — Hirsch trägt gutes Xer Geweih und ist gerade im Begriff zu fegen. Das Tier hat in Berlin jedes Jahr zwei Kolben gesetzt.

» 26. *C. schomburgki*, Schomburgks Hirsch, Siam. Der Hirsch wird hier zusammen mit einem Alttier von *C. moluccensis* gehalten, das, von jenem beschlagen, bereits einmal gesetzt hat; leider war das Kalb tot. Zehnender, der sehr gut vereckt hat. Größe des Rothirsches und des Barasinga, größer als *C. eldi*.

» 27. *Blastocerus paludosus*, Sumpfhirsch. Südliches Südamerika. Ein Paar. Der Hirsch trägt ein (hier ganz dunkel gefärbtes) Geweih, und zwar links eine kleine Gabel, rechts Sechserstange, d. h. Stamm und gegabelte Augsprosse, ca. 20 cm hoch. Im XXXVII. Bande dieser Zeitschrift, 1896, habe ich den damals auf kurze Zeit im Berliner Garten lebenden *C. paludosus* beschrieben.

» 28. *Rucervus duvauceli*, Barasinga. Bengalen. Geringer Sechser mit altem, defektem Geweih. Der Hirsch ist aber sonst kräftig, starkknochig. — Einfarbig fahlrot; auf dem Rücken ein dunklerer Längsstreifen und daneben auf jeder Seite eine Reihe kleiner heller Flecken.

» 29. *Panolia eldi*, Leier- oder Elds Hirsch. Hinterindien, Barma. Trägt kurzes Kolbengeweih; der Bast ist ganz hell, gelblichrot. An der Vereinigungsstelle von Augsprosse und Stamm, also oberhalb des Rosenstockes, erhebt sich schon der bekannte konische Höcker. Färbung:

Hell fahlrot mit dunklem Rückenstreifen; hellere Flecken leicht markiert. Bleibt auch im Winter so. — Eine sehr gute Abbildung dieses Hirsches [1]) nebst kurzem Begleittext habe ich im »Weidmann« (Band 32, Nr. 25) veröffentlicht.

Nr. 30. *Dama vulgaris*, Damhirsch. Schwarzer Schaufler. — Bast grauschwarz.

» 30a. *Dama vulgaris.* Porzellanfarbener Schaufler. Flavismus? Strich auf dem Rücken und Wedel rot, Bast weißgrau.

» 30b. *Dama vulgaris* (?). Roter Schaufler aus Kleinasien. Der Bast des von der Mitte der Schaufeln fast senkrecht aufsteigenden Geweihes ist hier bräunlichgrau. Der Hirsch ist stämmiger als unser Damwild, die Läufe sind wesentlich kräftiger; die Flecken der Decke treten weniger scharf hervor als bei den Europäern, sie erinnern mehr an die der festländischen Sika-Hirsche. — Jedenfalls ein sehr interessantes Stück!

» 31. *Elaphurus davidianus*, Milu, Davidshirsch. Nordchina. Gründliche Nachforschungen seitens eines weidgerechten Offiziers unserer ostasiatischen Truppen an Ort und Stelle haben, wie mir gesagt wurde, ergeben, daß in dem berühmten kaiserlichen Park bei Peking auch nicht eine Fährte des Mi-lu mehr zu finden sei, und danach erscheint es leider recht zweifelhaft, ob der *Elaphurus* überhaupt noch in China existiert. Der Hirsch des Berliner Gartens ist Sechsender. Tiere dazu sind z. Zt. nicht vorhanden.

» 32. *Rangifer tarandus*, Ren. Norden von Europa, Asien und Amerika. — Geweihe im Bast. Ein kastrierter Hirsch trägt schwächliche Stangen. Die Renhirsche, die im Norden den Schlitten ziehen oder Lasten tragen, sind sämtlich kastriert. Aber auch sie werfen regelmäßig ab. In die Abwurfstange ragt ein konischer Hohlraum hinein.

» 33. *Capreolus capraea*, Reh. Neben mehreren roten ein Albino. — Auch ein Perückenbock ist da.

» 37. *Cervulus muntjac*, Muntjak. Siam. In vollen Kolben. Kapitales Geweih.

---

[1]) Photographie von Franz Kühn, Berlin, Behrenstraße.

Die Schwalbe.

Berichte des Komitees für Ornithologische Beobachtungs-Stationen in Österreich.

Von Dr. **Adolf Steuer** in Triest.

Jedem, der die Entwicklung der verschiedenen zoologischen Disziplinen in den letzten Dezennien verfolgt hat, muß es auffallen, daß die liebe, alte »Biologie« wieder in den Vordergrund des Interesses gerückt wird. Und wie heute im sozialen Leben nicht jeder einzelne für sich arbeitet, sondern große Vereinigungen Gleichgesinnter durch systematisches, gemeinsames Arbeiten das vorgesteckte Ziel zu erreichen suchen, so will und kann man auch in vielen Zweigen der biologischen Forschung die Lösung wichtiger, allgemein interessierender Fragen nicht der Arbeitskraft eines einzelnen Menschenlebens überlassen. Ob im sozialen Leben die meist mehr einem dunklen »Herdeninstinkte« als einer klaren Überzeugung folgenden Anhänger dieser oder jener Sozialpolitik der Gesamtheit viel Vorteil bringen, mag fraglich erscheinen, im Reiche der Wissenschaft scheint das gemeinsame, zielbewußte Vorgehen einer »organisierten Arbeiterschaft« bei der Lösung vieler biologischen Probleme zur unabweisbaren Notwendigkeit geworden zu sein.

Ich erinnere hier nur an die internationalen Arbeiten zur Erforschung des Tier- und Pflanzenlebens unserer Süßwässer (Bodensee, Plattensee) und der Meere. Wie wenig kann da von dem einzelnen z. B. zur Erforschung des voraussichtlich innigen Zusammenhanges von Strömung, Salzgehalt, Temperatur des Süßwassers und der Zusammensetzung und Verteilung der Organismen geleistet werden! Erst durch gleichzeitige Beobachtung an möglichst vielen Punkten dürfen wir hoffen, der Lösung dieses Problems näher zu kommen. In die gleiche Kategorie gehört auch das Problem des Vogelzuges, wenngleich wir nicht leugnen wollen, daß auch einzelne Forscher bisher ganz Außergewöhnliches geleistet haben (Gaetke auf Helgoland z. B.).

Seit dem Jahre 1897 nun wird in Österreich wieder[1]), und zwar von etwa 400 Beobachtern der Herbst- und Frühjahrszug der Vögel studiert, und diesmal scheint die mühevolle Arbeit Früchte zu tragen. Zwei stattliche Bände der »Berichte des Komitees für Ornithologische Beobachtungsstationen in Öster-

---

[1]) Die erste Anregung zur Bildung eines Komitees für Ornithol. Beobachtungs-Stationen von seiten des verstorbenen Kronprinzen Rudolf von Österreich fällt schon in das Jahr 1882.

reich (»Die Schwalbe«, Neue Folge I. u. II. J. 1898—99 u. 1900—1901, im Verlage der K. k. Zool.-Botan. Gesellschaft) sind bereits erschienen.

Einigen einleitenden Bemerkungen aus der Feder des Wiener Ornithologen Dr. L. v. Lorenz-Liburnau folgt zunächst eine Zusammenstellung der eingelaufenen Daten über den Vogelzug im Frühjahre 1897; auf der beigegebenen Übersichtskarte sind die 441 Beobachtungsstationen verzeichnet.

In dem folgenden Aufsatze von Giovanni Salvadori (»Ergebnisse meines Vogelherdes«) werden die Beobachtungen des »Roccolo«-Fängers für das Problem des Vogelzuges verwertet und zugleich die Beschuldigungen jener Vogelfreunde, die die Abnahme eines Teils unserer Vogelwelt mit den Vogelstellern im Süden in ursächlichen Zusammenhang bringen, zurückzuweisen versucht. Salvadori schreibt (I. p. 109): »Im Tale von Judicarien pflegen die Vögel im Herbste von Norden und Nordosten nach Süden und Südwesten zu ziehen. Von den im Roccolo alljährlich erbeuteten Vögeln sind etwa 97% Körnerfresser. Die Zahl der jährlich gefangenen Raubvögel (*Accipiter nisus*, *Cerchneis tinnunculus*) beträgt im Durchschnitt 10; die der gefangenen Elstern 12; auch Nußhäher kommen häufig ins Netz. Durch den Fang dieser allgemein für schädlich angesehenen Vögel wird der bei dem Roccolofang der Singvogelwelt allenfalls zugefügte Schaden sehr reichlich ausgeglichen, wenn, wie ich annehme, jeder Falke jährlich nur 500 Kleinvögel verzehrt. Brehm nimmt aber an, daß der jährliche Verbrauch an kleinen Vögeln sogar die Zahl 1000 erreicht. In den Jahren 1887—1896 wurden 10,000 Vögel mehr gefangen als im vorhergehenden Dezennium, was teilweise auf die Verbesserungen im Vogelherde, teilweise aber auch auf die außerordentlich günstigen Zugverhältnisse in den Jahren 1887—1889 zurückzuführen ist. Ganz ausgezeichnet war der Zug im Jahre 1897, und diese Tatsache belehrt uns, daß sich die Vogelwelt durchaus nicht vermindert, wie oberflächliche Beobachter glauben machen wollen. Wohl bemerkt man im Trentino eine Verminderung der auch in unseren Tälern nistenden Vögel; aber diese Verminderung ist ursächlich ausschließlich auf die moderne Art des Landbaues zurückzuführen. Die Hecken werden niedergemacht, große Bäume gefällt, so daß die Sylvien, die Stieglitze und verschiedene andere Vogelarten keine geeigneten Nistplätze mehr finden können und darum eben fortziehen. Andererseits wird allenthalben eine Zu-

nahme der Brutpaare unserer Lerche (*Alauda arvensis*) wahrgenommen, ebenfalls als Folge unseres Landbaues. In früheren Jahren konnte man bei uns Lerchen nur auf dem Durchzuge beobachten. Ganz auffallend ist auch die seit drei oder vier Jahren in ganz Südtirol konstatierte Zunahme des Gartenrotschwänzchens. Von *Anthus trivialis* ziehen wohl viel mehr durch, als sich aus den angeführten Daten ableiten läßt, doch erfolgt der Hauptzug schon vor dem 15. September, zu welcher Zeit der Fang noch nicht gestattet ist. Aus dem gleichen Grunde ist auch die Zahl der alljährlich gefangenen Insektenfresser äußerst gering. Kreuzschnäbel kommen schon Ende Juni nach Südtirol, und die, welche im Oktober und November gefangen werden, sind solche, die schon auf dem Rückzuge gegen Norden begriffen sind, da die Kreuzschnäbel, wie bekannt, sehr früh, noch vor Ende des Winters brüten.

Über den Zusammenhang des Vogelzugphänomens mit der Witterung läßt sich noch folgendes konstatieren. Die Vögel zeigen einen Witterungsumschlag vier oder mehr Tage vorher an und beschleunigen dann ihren Zug. An stürmischen Tagen oder bei Regenwetter werden nur wenige Vögel im Roccolo gefangen.«

Die von Don Giovanni Salvadori gegebenen statistischen Daten versuchte Referent in einem Aufsatze »Betrachtungen über die Ergebnisse des Vogelherdes des Don Giovanni Salvadori« noch weiter zu verwerten und in Form von Kurven dem Leser anschaulicher zu machen. Nach den 21jährigen Beobachtungen Salvadoris ergaben sich folgende Daten als die Durchschnittsmaxima der in größter Zahl gefangenen Vögel:

11. Oktober: *Turdus musicus*,
12. » *Fringilla caelebs*,
15. » *Chrysomitris spinus*,
26. » *Fringilla montifringilla*,
31. » *Coccothraustes coccothraustes*.

Es zeigte sich weiter, daß äußere Einflüße im allgemeinen auf alle Arten wohl in annähernd gleicher Weise einwirken, im besonderen aber sich doch merkliche Unterschiede auffinden lassen, die uns belehren, daß in solchen Fällen aus der Summe aller Faktoren der eine mehr für die eine, der andere mehr für die andere Spezies ausschlaggebend war. Sehr auffallend war auch ein gewisses rhythmisches Verhalten in dem Zugphänomen, indem z. B. bei *Chrysomitris spinus* regelmäßig die Züge bezüglich ihrer Stärke

abwechselten. Im Jahre 1887 war beispielsweise der Zug verhältnismäßig reich, im folgenden Jahr sehr schwach, im nächstfolgenden wieder stark u. s. w.; die Periode 1879—1888 zeichnete sich durch späte, die Periode 1889—1896 durch verhältnismäßig frühe Zugdaten aus.

Über den Vogelzug in Südtirol äußert sich auch noch Prof. A. Bonomi. Nach seinen Beobachtungen bildet das Etschtal die Hauptzugstraße. An manchen Stellen hat man indessen auch beobachtet, daß die Vögel nicht diese niedrigen und bequemen Zugänge wählen, sondern eine bestimmte Zugrichtung einhaltend über Gebirgszüge von bisweilen mehr als 1500 m Höhe setzen. Auch rücken die Vögel während des Zuges nicht in einer breiten Front vor wie ein Heer, sondern sie halten bestimmte Richtungen oder Straßen ein, die für dieselben Arten immer dieselben sind und eine gewisse Breite haben. Die genaue Kenntnis dieser »canale« oder »filone« ist für den Roccolofänger im Gebirge sowohl wie in der Ebene von großer Bedeutung. Über den Roccolofang in Dalmatien verdanken wir schließlich noch eine Notiz Herrn R. Hänisch in Zara (I. p. 138); er wendet sich gegen die übertriebene Agitation jener Vogelfreunde, die irrtümlich auch Dalmatien zu jenen Ländern rechnen, »wo der Massenmord von Insektenfressern an der Tagesordnung sei«.

Unter den aus dem Süden der Monarchie stammenden Berichten verdienen ganz besonderes Interesse die »Beobachtungen über den Vogelzug auf der Insel Pelagosa im Adriatischen Meere«, angestellt vom 27. Sept. bis 8. Nov. 1897, bezw. 21. Sept. bis 26. Oktober 1898 (I. p. 115, II. p. 63) von Anton Godez, der im Auftrage des Komitees die Reise nach Pelagosa unternahm und dortselbst mit aus seiner Arbeit ersichtlichem, große Fleiße und peinlicher Genauigkeit den Herbstzug studierte. Die wichtigsten Resultate sind etwa folgende: Die Zugbewegung war ungefähr von 9 Uhr vorm. bis gegen 2 Uhr nachm. am intensivsten und nahm von da an ab, um gegen den Abend fast ganz aufzuhören, mit Ausnahme der Züge, die sich tagsüber auf der Insel aufhielten, sich dort herumtrieben, Nahrung suchten und erst gegen Abend nach Süden oder Südosten, oder selten nach Osten verschwanden. *Falco tinnunculus* zog regelmäßig von Westen nach Osten. Die Hauptzugstraße dürfte durch folgende Punkte gekennzeichnet sein: von Dalmatien über Solta, Lissa, Busi, Lesina oder Cazza nach Pelagosa, von dort weiter an die italienische Küste nach

Foggia, Bari und Barletta; schließlich über Palermo, wo *Alauda arvensis* und *Galerita arborea* bekanntlich zu rasten pflegen, nach Afrika. Dieser Weg dürfte insbesondere eingeschlagen werden von den beiden genannten Lerchenarten, dann von *Fringilla caelebs*, *Serinus serinus*, *Accipiter nisus*, *Anthus pratensis*, *Ardea purpurea*, *Columba oenas* und *palumbus*, *Motacilla alba*, *Budytes flavus*, *Anser anser* und *Anthus trivialis*.

Auch auf Pelagosa haben Wind und Wetter großen Einfluß auf den Zug. Nach regnerischen, stürmischen, nebligen und finsteren Nächten waren auf der Insel am Morgen zahlreiche *Erithacus rubecula*, *Ruticilla tithys*, *Regulus ignicapillus* und *regulus*, *Turdus musicus* und *merula* und *Accentor modularis* zu finden, während an schönen, mondhellen Nächten massenhaft Züge die Insel passieren dürften, ohne aber auf ihr Halt zu machen. Nur in einem Falle wurde ein großer Zug von *Alauda arvensis* durch ein starkes Gewitter im Süden von Pelagosa sogar zum Rückzug nach Norden gezwungen. Die Insel dient lediglich als Rast- oder Durchzugspunkt, für keine Art als Winterquartier. Die Rast dauert bei den einzelnen Spezies verschieden lang, einige Minuten, eine Viertelstunde, eine Stunde, aber auch zwei bis vier Tage, im Maximum eine Woche. Manche Vögel, namentlich die eigentlichen Wanderer wie *Hirundo rustica* und *Ardea purpurea*, entwickeln während des Zuges eine außergewöhnliche Fluggeschwindigkeit. Als Maximalhöhe, in der die beobachteten Vögel zogen, giebt Godez im Gegensatze zu Gaetke, der von Höhen bis zu 12000 m spricht, 5—600 m (*Ardea purpurea*) an.

Von *Ruticilla tithys* und *Hirundo rustica* wurden fast ausnahmslos junge Individuen auf dem Zuge beobachtet.

Die Individuenzahl der ziehenden Vögel schwankt zwischen 1 oder 2 (*Accipiter*, *Buteo*, *Columba*, *Cerchneis*, *Circus*, *Falco*) und 500—700 (*Corvus frugilegus*).

Eine bekannte Erscheinung ist das Anfliegen der zur Nachtzeit ziehenden Vögel an die Scheiben der Leuchttürme. Verf. berichtet, daß in einer besonders ergiebigen Nacht von einem der Wächter in der kurzen Zeit von zwei Stunden bei 200 Stück *Motacilla alba* gefangen wurden. In der gleichen Nacht erschienen zwischen 12—3 Uhr große Massen von Goldhähnchen, von denen 150 Stück gefangen wurden.

Verf. berichtet weiter über die Reisegesellschaft der Zugvögel. *Fringilla caelebs* und *Acanthis cannabina* wandern oft gemein-

schaftlich, ebenso zuweilen *Columba oenas* und *palumbus*, *Chloris chloris* und *Fringilla caelebs*. Aus minder kameradschaftlichen Rücksichten werden viele Züge von *Fringilla caelebs*, *Alauda arvensis*, *Galerita arborea*, *Acanthis cannabina*, *Serinus serinus* und *Passer montanus* von 1—2 Stück *Accipiter nisus* begleitet.

Die Zugverhältnisse des Jahres 1897 stimmten mit denen des vorhergehenden völlig überein, nur war wegen der vorwiegend mondhellen und klaren Nächte das nächtliche Treiben an den Leuchttürmen kaum nennenswert. Von seiner zweiten Reise brachte Godez auch eine Sammlung von Vogeleingeweiden zur Feststellung der Nahrung heim, für die aber, soweit mir bekannt, bis heute noch kein Bearbeiter zu finden war. Das ist sehr zu bedauern, wurde doch gerade in jüngster Zeit wiederholt von maßgebender Seite auf die große Bedeutung solcher Untersuchungen hingewiesen. Wie richtig und unerläßlich sie für die Wertschätzung der einzelnen Arten sind, lehrt ein Aufsatz von Curt Loos »Ein Beitrag zur Frage über die wirtschaftliche Bedeutung des Eichelhähers« (II. p. 31—39). Loos fand in 80 Mägen 16mal rein animalische, nur einmal rein vegetabilische Nahrung; in der Mehrzahl fanden sich also pflanzliche und tierische Bestandteile gemengt vor. Die Nahrung ist während der kälteren Jahreszeit vorwiegend vegetabilisch, und zwar wurden hauptsächlich gefunden:

1. Getreide (im April, Mai, Juni),
2. Beeren (im Juli, August),
3. Eicheln (im September bis März).

Die animalische Kost besteht zur Sommerzeit vorzüglich aus Insekten, nur selten wurden Reste höherer Tiere gefunden. Die angeführten Daten sprechen im allgemeinen in Bezug auf die weit verbreitete Ansicht, daß er einer der gefährlichsten Zerstörer von Vogelbruten sei, zu Gunsten des Hähers.

Der Vollständigkeit wegen mögen noch aus dem Inhalte des ersten Bandes die beiden Aufsätze von L. v. Lorenz (p. 129—137) und O. Reiser (p. 142—143) erwähnt werden. Sie sind ein literarisches Todesurteil über den »wissenschaftlichen Hochstapler« Dr. J. P. Prazák.

Die wertvollsten Beiträge des II. Bandes sind unstreitig die von W. Capek, die allen künftigen Bearbeitern der eingesandten Zugdaten als Muster dienen mögen. Über den »Frühlingszug des Kuckucks in den Jahren 1897 und 1898« (p. 1—19)

können wir resumierend folgendes berichten. Der Kuckuck ist in Österreich ein reiner Aprilvogel; bei seiner Frühjahrswanderung können wir zunächst eine Progression zonenweise von Süden gegen Norden bemerken, die im höchsten Alpengebiete ihren Abschluß findet. Dann wiederholt sich dieser Prozeß noch einmal aus dem Donaugebiete bis zum Norden, natürlich mit späteren Daten. Man könnte diesen Vorgang mit zwei aufeinander folgenden Wellen vergleichen, von denen die zweite etwas später beginnt als die erste, und natürlich auch später kulminiert. Eine kleine Stagnation des Zuges wurde auf der Südseite der Alpen oder beiläufig auf der Südgrenze von Kärnten beobachtet. Das Jahr 1897 weist in der ersten »Welle« frühere, in der zweiten spätere Daten auf als das Jahr 1898. Nach den Kronländern angeordnet bemerken wir folgende Reihenfolge in der durchschnittlichen Besetzung: 1. Krain, 2. Tirol-Kärnten, 3. Steiermark, 4. Salzburg — als zur ersten »Welle« gehörig: dann 1. Unter-Österreich (wohl Nieder-Österreich! Ref.), 2. Mähren. 3. Ober-Österreich, 4. Böhmen, 5. Schlesien in der zweiten »Welle«. Die erste »Welle« dauerte im Jahre 1897 11½ Tage, im folgenden nur 9½ Tage, die zweite in beiden Jahren 9 Tage. Der Hauptzug, d. h. das Eintreffen der Mehrzahl der Vögel in den einzelnen Stationen fand im Jahre 1897 vom 22.—28., im Jahre 1898 vom 20.—29. April statt, und zwar je nördlicher, desto früher nach der ersten Ankunft.

Bezüglich der Witterung ergibt sich aus der Statistik, daß der Kuckuck seine Ankunftszeit (wie alle Vögel) recht präzis einhält; bei anhaltend und allgemein schöner Witterung erscheint er lieber früher, als daß er sich durch ungünstige Witterung (in seiner normalen Zeit) zurückhalten ließe.

Rücksichtlich der Tageszeit der ersten Beobachtung (meist des ersten Rufes) ergibt sich aus den 237 Angaben vom Jahre 1897 folgendes:

Auf die erste Beobachtung früh	entfallen	60%,
» » » vormittags	» .	16%,
» » » nachmittags	» . .	5%,
» » » nachmittags	» . .	16%,
» » » abends	» . .	3%.

Fassen wir die Ergebnisse kurz zusammen, so ergibt sich, daß die österreichische Monarchie in folgender Weise vom Kuckuck besetzt wird. Wir begegnen den frühesten Daten (30. März bis 5. April),

wie zu erwarten war, in den südlichen Ländern (Istrien, Krain, Untersteiermark).

In den folgenden sechs Tagen (6.—11. April) füllen sich 1. die genannten drei Südländer; 2. finden wir (die Alpen überspringend) den Wienerwald und das angrenzende Donautal durch die ersten Ankömmlinge belebt; 3. notiert der äußerste Osten (Bukowina und Südost-Galizien) einige Daten. Nun beginnt die Kulmination der ersten Ankunft in zwei je sechstägigen Perioden. In der ersten (12.—17. April) findet zunächst eine ausgiebige Füllung der genannten drei Länderkomplexe statt: Südtirol wird besetzt, ein Vordringen weit ins südliche Alpengebiet ist in ganz Kärnten bemerkbar, an der Donau werden neue Gebiete in der Richtung gegen Westen besiedelt.

In den Tagen der 2. Periode zahlreichsten Eintreffens (18.—23. April) findet zunächst eine Komplettierung der erwähnten drei Komplexe statt (1. Südländer samt Kärnten, 2. Nieder-Österreich vom 48° bis zur Nordspitze von Mähren, 3. Bukowina mit Ost-Galizien).

Eine neue Erscheinung ist das Vordringen in die nördlichen Alpen zu beiden Seiten des Parallelkreises 47° 30′, die, eine Gebirgs-Barrière zwischen den Südländern und dem Donaugebiete bildend, bis jetzt überflogen oder im Osten umgangen worden waren. Außerdem werden in dieser Periode noch ganz oder teilweise besetzt Böhmen und Schlesien; in Ostgalizien ist eine Progression nordwärts bemerkbar.

Vom 24. April an endlich folgt die letzte Füllung in den Gebirgen und im äußersten Norden.

Auch die Daten über den »Frühlingszug des Weißen Storches in den Jahren 1897—1898« hat W. Capek bearbeitet; das Resultat der Untersuchung war folgendes.

Im ganzen wurden im Jahre 1897 102, im folgenden 100 verwendbare Berichte eingeschickt, die im ersten Jahre auf den 11. März bis 16. April, im zweiten auf den 14. März bis 18. April entfallen. Der Zug begann in beiden Jahren am 20. März stärker zu werden, die Kulmination finden wir am 31. (1897), bezw. 24. März (1898). Im Jahre 1898 war der Zug viel rascher beendet als im Vorjahre. Die Okkupierung des ganzen Ländergebietes durch die ersten Störche war in beiden Jahren in 8 Tagen vollzogen (1897: 30. III. — 6. IV., 1898: 24.—31. III.).

Über die Richtung des Zuges kann folgendes gesagt werden. Die Südländer an der Adria und die Alpenländer werden von

den Hauptmassen der Störche kaum berührt. Die nördliche Zugrichtung und das Überfliegen der Alpen wurde zwar konstatiert, der Vogel ist hier jedoch keine regelmäßige und häufige Erscheinung.

Die Sudetenländer bekommen ihre Störche über NW.-Ungarn, wobei natürlich auch Nieder-Österreich berührt wird. Die Grenzgebirge im N. der Sudetenländer und die Karpathen werden einfach überflogen.

Die ganze Ostpartie, d. h. Bukowina mit SO.-Galizien, bildet ein homogenes Gebiet; hier ist der Zug am stärksten, und der Storch kommt hier auch häufig brütend vor. Er kommt hieher meist direkt von S., also über das Bergland Siebenbürgen, zum Teil erscheint er auch von SSO. über Rumänien parallel mit der Richtung der Karpathen, zum Teil fliegt er von SSW. aus Ungarn über das Gebirge. Massenzüge von Störchen wurden hauptsächlich in der Ostpartie beobachtet.

In einem weiteren Beitrage endlich behandelt Capek den Frühlingszug der Waldschnepfe in den Jahren 1897 und 1898.

Wie beim Kuckuckszug wurden auch hier jene zwei »Wellen« gefunden, auch hier zeigt sich wieder eine Stagnation des Zuges auf der Südseite der Alpen. Beide Wellen kulminieren fast zu der nämlichen Zeit. Die Besetzung der genannten Reichshälfte vollzog sich in beiden Jahren in etwa 55 Tagen, in Ungarn 1897 in 54, 1898 in 45 Tagen.

Nach den Durchschnitten dauerte die erste Ankunft aus dem Litorale nach Nordböhmen 15, bezw. 18 Tage, was pro 55·5 km Luftlinie eine Geschwindigkeit von 1·5, bezw. 1·8 Tagen ergibt.

Die Gebirge (Karpathen) werden ohne Aufenthalt überflogen, und erst wenn die Niederungen besetzt sind und die Witterung es gestattet, erfolgt nach und nach auch die Besiedelung des Berglandes.

Ein Vergleich der Durchschnittsankunftsdaten in den beiden Jahren ergibt im Gegensatz zu den Befunden bei Kuckuck und Storch für das Jahr 1898 eine durchschnittlich 5 tägige Verspätung.

Über den Verlauf des Schnepfenzuges im Jahre 1897 wird folgendes berichtet. In der ersten Pentade (20.—24. Febr.) begegnen wir einer Zugsbewegung in Dalmatien, der sich drei isolierte Daten aus Mittelkrain, Ost-Kärnten und den Vorbergen des Wienerwaldes anschließen. Die 14 Daten aus der zweiten Pentade (25. II. — 1. III.) verteilen sich in folgender Weise: 5 im Litorale, je 1 in Krain und Südtirol, 5 im Wienerwald und Donautale, je 1 Datum in Nieder-Schlesien und Südost-Böhmen. In der dritten Pentade (2.—6.

III.) sind die Alpen endgiltig überschritten. Die vierte Pentade 7.—11. III.) füllt langsam dieselben Gebiete; im Ostflügel (Süd-Bukowina) taucht am 10. III. die erste Beobachtung auf. In der fünften (12.—16. III.) und sechsten (der Kulminations-) Pentade (17. bis 21. III.) wird die Besetzung (Füllung) derselben Gebiete immer zahlreicher, was auf einen successiven Aufbruch hinweist. Die beiden nächsten Pentaden (22.—31. III.) bringen bloß eine ausgiebigere Komplettierung derselben Gebiete, und im April endlich wird die Ankunft der »ersten« mit einem Nachschub in die Gebirge beendet.

Das Jahr 1898 zeigt einen ganz ähnlichen Verlauf des Zuges, jedoch mit späteren Daten und mit doppelter Kulmination.

Wie aus den Arbeiten Capeks über den Frühlingszug des Kuckucks und der Schnepfe ersehen wir auch aus dem Berichte C. Mells über den Frühlingszug von *Turdus musicus* in den Jahren 1897 und 1898, daß sich die Wanderung in zwei »Wellen« vollzieht, wovon die erste in den südlichsten Stationen uns entgegentretend am Nordabhange der Alpen ihr Ende findet, die zweite in der Umgebung von Wien beginnend einerseits in nordöstlicher Richtung über Mähren und Schlesien, anderseits in nordwestlicher durch Böhmen ihren Weg nimmt; von letzterer geht eine Nebenwelle an der Südgrenze von Böhmen ab, die von Norden nach Süden gehend darauf hinzuweisen scheint, daß Teile von Ober- und Nieder-Österreich in dieser Richtung ihre Ankömmlinge erhalten.

In der ersten Welle treten in West- und Mitteltirol Daten auf, die auf eine Einwanderung durch die Schweizer Depression schließen lassen. Für ein Überfliegen der Alpen sprechen wieder die späten, miteinander harmonierenden Angaben Nordtirols. Eine successive Besetzung des Gebietes von Süd nach Nord zeigt sich auch im Ostflügel, in der Bukowina und in Galizien. Mit Ausnahme geringfügiger Varianten ist der Hauptcharakter des Zuges in beiden Jahren der gleiche.

Die von Norbert Lorenz zusammengestellte »Statistische Darstellung der für die Ankunft der Rauchschwalbe (*Hirundo rustica* L.) . . . in den Jahren 1897 und 1898 mitgeteilten Daten« ist zwar sehr sorgfältig, das vorhandene Material ist nach allen möglichen Gesichtspunkten in Form von Tabellen angeordnet, aber darüber, wie sich der Frühjahrszug der Schwalbe eigentlich gestaltete, erfahren wir herzlich wenig; es erinnert uns diese Behandlung des Stoffes an jene anatomisch-histologischen Arbeiten, in denen zwar vollständige Schnittserien sorgfältig

abgebildet werden, die Deutung der Bilder aber größtenteils dem Leser überlassen bleibt. Ein Nachtrag zu dieser Arbeit, der die für den Ornithologen wichtigen Ergebnisse in zusammenfassender, übersichtlicher und klarer Form bringt (nach dem Muster der Capekschen Arbeiten) scheint uns unerläßlich.

R. Litschauer endlich benützt zu seiner Studie »Über die ersten Ankunftszeiten der *Motacilla alba* in Österreich« nicht nur die Daten aus den Jahren 1897 und 1898, sondern auch die sogen. »historischen Daten« aus den Jahren 1863 bis 1896, was den Wert dieser Arbeit wesentlich erhöht.

Aus den »historischen Daten« ergibt sich eine Verspätung der Ankunftszeiten von Süd nach Nord in Böhmen und in der Bukowina, eine Verspätung von Westen nach Osten in Böhmen und Schlesien, endlich eine Verspätung von Osten nach Westen in der Bukowina.

Ein Vergleich der Landesdurchschnitte zeigt ein fast ununterbrochenes Steigen von Süden nach Norden:

Steiermark:	5.—6.	März
Salzburg:	7.	«
Nieder-Österreich:	10.	«
Böhmen:	10.	«
Mähren:	11.	«
Schlesien:	12.	«
Bukowina:	20.	»

Die Bukowina steht mit ihrem außerordentlich späten Landesdurchschnitte ganz vereinzelt da, was offenbar mit ihrer so östlichen Lage zusammenhängt.

Im allgemeinen läßt sich sagen: Je südlicher und je westlicher das Kronland liegt, um so früher fällt sein historischer Landesdurchschnitt. Bezüglich des Zuges in den Jahren 1897 und 1898 erfahren wir, daß das erste Eintreffen im Jahre 1897 durchschnittlich ein früheres war als im folgenden, in beiden Jahren aber im allgemeinen gegenüber den historischen Durchschnitten verfrüht war.

Schließlich bringt der II. Band noch ausführliche Referate über die Ornithologen-Versammlung in Sarajevo (September 1899) und den Dritten Internationalen Ornithologischen Kongreß zu Paris (Juni 1900).

Den Schluß jedes Bandes bildet eine Rubrik »Notizen, Korrespondenzen, Rezensionen etc.«, die kleinere ornithologische Berichte enthält.

Wie aus dem Referate zu ersehen sein dürfte, haben die Beobachtungen des Vogelzuges in Österreich schon jetzt einige recht hübsche Resultate ergeben, und es wäre sehr zu wünschen, daß die mit so viel Mühe und Fleiß begonnenen Arbeiten bald zu einem erfreulichen Abschlusse gebracht würden. Leider können wir die Bemerkung nicht unterdrücken, daß das Unternehmen, wie so vieles andere in Österreich, an zwei Übelständen krankt: es fehlen genügende Geldmittel und eine entsprechende Anzahl von Mitarbeitern.

So hatten z. B. einige Autoren ihren Arbeiten sehr übersichtliche graphische Darstellungen beigegeben, die aber, wie im Vorworte des II. Bandes zu lesen ist, »der bedeutenden Kosten« wegen in den Band vorläufig nicht aufgenommen werden konnten; die »Ornithologische Sektion der K. k. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien« führt ein Scheindasein, und im gegenwärtigen »Comité für Ornithologische Beobachtungs-Stationen« scheint L. v. Lorenz-Liburnau das einzige arbeitende Mitglied zu sein. Daß es auch in Österreich nicht an arbeitsfreudigen Ornithologen fehlt, beweisen die zahlreich eingelaufenen, z. T. sehr umfangreichen Zugdaten, daß gerade in der Hauptstadt des Reiches dem Unternehmen so wenig Interesse oder Verständnis entgegengebracht wird, ist daher um so mehr zu bedauern.

Möchte doch auch von dort einmal die »Schwalbe« als Vorbote einer neuen, besseren Zeit uns frohe Kunde bringen, und im übrigen nicht wieder, wie mit dem letzten Bande, so ganz gegen alle gute Schwalbensitte den »Beobachter« zwei volle Jahre auf ihr Erscheinen warten lassen!

Aus dem Tierbestand des Zoologischen Gartens zu Berlin.

Von Dr. **Alexander Sokolowsky**,
Volontär-Assistent am Zoologischen Garten zu Berlin.

Liste der vom 1. Januar 1900 bis zum 1. Januar 1901 im Garten lebenden Affen und Halbaffen.

Bei der Aufstellung dieser Liste habe ich im wesentlichen die systematische Reihenfolge beibehalten, die Trouessart in seinem »Catalogus Mammalium« gibt; wo ich abgewichen bin, bin ich den mir von Herrn Paul Matschie, Kustos am Kgl. Museum für Naturkunde, gegebenen Anregungen gefolgt.

Ordo Primates.

Fam. Simiidae.

Simia L.
— *bicolor* Is. Geoffr. Sumatra-Orang, Sumatra, 1 Weibchen.
Anthropopithecus Blainv.
— *troglodytes* L. Schimpanse, Ober-Guinea, 1 Männchen.
— *tschego* Duvern. Tschego, Nieder-Guinea, 1 Weibchen.

Fam. Hylobatidae.

Hylobates Illg.
Siamanga.
— *gibbon* Mill Siamang, Sumatra, 1 Weibchen, Geschenk des Herrn Bergmüller.
Hylobates s. str.
— *javanicus* Matschie. Java-Gibbon, Java, 1 Männchen.
— *lar* L. Weißhand-Gibbon, Hinterindien, 1 Weibchen, Geschenk der Frau Tamke.

Fam. Semnopithecidae.

Semnopithecus F. Cuv.
Lophopithecus Trt.
— *flavimanus* Less. Roter Schlankaffe, Sumatra, 1 Weibchen.
Semnopithecus s. str.
— *entellus* Dufresne. Hulman, Vorderindien, Ceylon, 2 Weibchen.
— *schistaceus* Hodgs. Himalaya-Schlankaffe, Südl. Himalaya, 1 Weibchen.
Trachypithecus Reich.
— *leucoprymnus* Otto. Weißbart-Schlankaffe, Ceylon, 1 Stück.
— *maurus* Schreb. Budeng, Große Sunda-Inseln, 1 Weibchen.
Colobus Illg.
Guereza Gray.
— *caudatus* Thomas. Kilimandscharo - Seidenaffe, Deutsch-Ostafrika, Kilimandscharo, Kenia, 1 Männchen, Geschenk des Herrn C. G. Schillings.

Fam. Cercopithecidae.

Cercopithecus Erxleb.
Rhinostictus Sclat.
— *buettikoferi* Jentink. Büttikofers Weißnase, Liberia, Sierra Leone, 1 Weibchen.
— *nictitans* L. Dunkle Weißnase, Nieder-Guinea, 1 Weibchen, Geschenk des Herrn Dominik.

Rhinostictus schmidti Matschie. — Schmidts Weißnase, Kongo-Becken, 1 Weibchen.

— *cephus* L. — Schnurrbart-Meerkatze, Nieder-Guinea, 1 Exemplar, Geschenk des Herrn Putzke.

Cercopithecus s. str.

— *cynosurus* Scop. — Malbruck, Südwest-Afrika, 2 alte Männchen, 1 junges Weibchen.

— *callitrichus* F. Cuv. — Grüne Meerkatze, Senegambien, 1 Männchen, Geschenk der Frau Salinger, 1 Weibchen, Geschenk des Herrn Bigonet.

— *werneri* Is. Geoffr. — Werners Meerkatze, Togo, West-Afrika, 1 Männchen, Geschenk des Herrn Grafen Zech.

— *tantalus* Ogilb. — Gelbgrüne Meerkatze, Liberia, 1 Weibchen.

— *pygerythrus* F. Cuv. — Rotsteiß-Meerkatze, Mossambique, 1 junges Weibchen, Geschenk des Herrn Bauendahl.

— *rufoviridis* Is. Geoffr. — Rotbraune Meerkatze, Deutsch-Ostafrika, 2 Männchen.

— *passargei* Mtsch. — Haussa-Meerkatze, Niger-Gebiet, 2 Männchen, Geschenk des Herrn Nett.

Erythrocebus Trouessart.

— *ruber* Is. Geoffr. — Husarenaffe, Senegambien, Togo-Hinterland, 1 Exemplar aus Togo, Geschenk des Herrn Grafen Zech.

Mona Reich.

— *mona* Schreb. — Mona-Meerkatze, West-Afrika, Guinea-Küste, Kamerun, 1 Weibchen, Geschenk des Herrn Grafen Zech, 1 Weibch., Geschenk d. Herrn Bludau.

— *monoides* Is. Geoffr. — Weißkehl-Meerkatze, Goldküste, 1 Exemplar, Geschenk des Herrn Rubel.

— *albogularis* Sykes. — Rotrücken-Meerkatze, Südost-Afrika, 1 Männchen, Geschenk des Herrn Nage.

— *stairnsi* Sclat. — Rote Kima-Meerkatze, Südost-Afrika, 1 Männchen, Geschenk d. Herrn Nagel.

— *l'hoesti* Scl. — Vollbart-Meerkatze, Gabun, 1 Exemplar.

Cercocebus E. Geoffr.

— *fuliginosus* E. Geoffr. Rußbraune Mangabe, West-Afrika, Liberia, 3 Exemplare.

— *collaris* Gray. Halsband-Mangabe, West-Afrika, Kongo, Kamerun, 4 Männchen, Geschenk des Herrn Riese, 1 Weibchen, Geschenk des Herrn Braunbeck, 1 Männchen und 1 Weibchen, Geschenk des Herrn Weise.

— *aethiops* L. Weißscheitel-Mangabe, West-Afrika, Goldküste, 1 Weibchen.

— *albigena* Gray. Weißwangen-Mangabe, West-Afrika, Nieder-Guinea, 1 Männchen.

— *aterrimus* Oudem. Schwarze Mangabe, Kongo, 1 Weibchen.

— *agilis* A. M. Edwards. Olivengrüne Mangabe, West-Afrika, Kongoländer, 1 Weibchen.

Theropithecus Is. Geoffr.

— *senex* Schimp. Puch. Brauner Dschellada, Abessynien: Heremat und Godjan, 2350—2700 Meter hoch, 1 Männchen.

Vetulus Reich.

— *silenus* L. Wanderu, Vorderindien, 1 junges Männchen, Geschenk des Herrn Riese.

Macacus Lacép.

Zeti Reich.

— *sinicus* L. Hutaffe, Südl. Vorderindien, 1 Männchen, 2 Männchen, Geschenk des Herrn Dr. Browski, 1 Weibchen, Geschenk des Herrn Hochstetter.

— *pileatus* Shaw. Schopfaffe, Ceylon, 1 Männchen.

— *cynomolgus* L. Java-Affe, Indien, Barma, Arrakan, Siam, Nikobaren, Malakka, Sumatra, Java, Bali, Lombok, Timor.

1 Männch., Geschenk des Herrn Wicht,
1 » » » » Steffen,
1 » » » » Wolter,
1 » » » » v. Zernicki,
1 » » » » Sparfeld,
1 » » » » Schröder,
1 » » » » Nath,
1 » » » » Schmidt,

	1 Weibch., Geschenk des Herrn Wagner, 1 » » » » Wittzack, 1 » » » » Markgrab.
Nemestrinus Reich.	
— *nemestrinus* L.	Schweinsaffe, Hinterindien, Sunda-Inseln, 1 Männchen, Geschenk des Herrn Schuwaloff, 1 Weibch., Geschenk d. Herrn Dr. Riper.
Inuus Geoffr.	
— *inuus* L.	Magot, Nord-Afrika: Marokko, Algier; Gibraltar, 1 Weibchen.
— *rhesus* Audeb.	Rhesus-Affe, Vorderindien, 1 Männchen, Geschenk des Herrn Zieske, 3 Männchen, 3 Weibchen.
— *arctoides* Is. Geoffr.	Bärenmakak, Hinterindien, 2 Männchen, 1 Weibchen.
— *hecki* Matschie.	Hecks Mohrenmakak, Nordwest-Celebes, 1 Männchen.
— *inornatus* Gray.	Schwarzbrauner Makak, Südliches Celebes, 1 Weibchen.
— *niger* Desm.	Schopfpavian, Celebes, 1 Männchen.
Papio Erxleb.	
Papio s. str.	
— *babuin* Desm.	Babuin oder Gelber Pavian, Südost-Afrika, 1 Weibch., Geschenk des Herrn Görn, 1 Weibch., Geschenk d. Herrn Schultz.
— *toth* Ogilb.	Küste von Deutsch-Ostafrika, 1 Männchen, Geschenk d. Herrn C. G. Schillings.
— *neumanni* Matschie.	Zwerg-Pavian, Nördl. Massai-Gebiet, 1 Weibchen.
— *langheldi* Matschie.	Langhelds Pavian, 1 weibl. Exemplar aus Deutsch-Ostafrika, Geschenk des Herrn Hübner.
— *doguera* Puch. Schimp.	Atbara-Pavian, Abessynien, 1 Männch.
— *porcarius* Bodd.	Tschakma oder Bärenpavian, 1 weibl. Exemplar aus Südwest-Afrika, Geschenk d. Herrn Grafen Bethusy-Huc, 2 Männchen, Geschenk des Herrn Leo Steinhauser.

Mormon Lesson.

— *maimon* L. (*leucophaeus*) — Mandril, West-Afrika: Senegambien bis Kongo, 1 Männchen, Geschenk des Herrn Diehl, Exemplar aus Togo.

Fam. Cebidae.

Subfam. Cebinae.

Ateles E. Geoffr.

— *ater* F. Cuv. — Schwarzer Klammeraffe, Nördl. Südamerika: Panama, Kolumbien, 1 Männchen.

Cebus Erxleb.

— *fatuellus* L. — Gehäubter Kapuziner, Kolumbien, Brasilien, Guayana, 1 Männchen, 1 Männch., Geschenk d. Herrn Goldschmidt.

— *olivaceus* Schomb. (*hypoleucus*) — Fahler Kapuziner, Nördl. Südamerika: Kolumbien, Brasilien bis Paraguay, Guayana, 1 Männchen.

Subfam. Pitheciinae.

Brachyurus Spix.

Brachyurus s. str.

— *rubicundus* Is. Geoffr. — Rotgesicht, Oberes Amazonas-Gebiet, Rio Cassiquiare, Guayana, 1 Exemplar.

Fam. Hapalidae.

Hapale Illig.

— *jacchus* L. (*triangularis*) — Weißohr-Pinselaffe, Brasilien, Amazonas-Gebiet, 1 Paar.

— *penicillatus* E. Geoffr. — Schwarzohr-Pinselaffe, Rio Parana, 1 Paar.

Midas E. Geoffr.

Marikina Reich.

— *rosalia* L. — Löwenäffchen, Südamerika, 2 Männchen, 1 Weibchen.

Oedipomidas Reich.

— *oedipus* L. — Pinscher, Guayana, Venezuela, Panama, 1 Männchen.

Seniocebus Gray.

— *ursulus* E. Geoffr. — Negerseidenäffchen, Brasilien, Amazonas-Länder, 1 Männchen.

Ordo Prosimiae.

Fam. Lemuridae.

Subfam. Lemurinae.

Lemur L.

— *varius* Is. Geoffr.	Vari, Madagaskar, 5 Exemplare.
— *macaco* L.	Mohrenmaki, Madagaskar, 1 Männchen, 1 Weibchen.
— *nigrifrons* Petiver. (*mungoz*)	Schwarzkopf-Maki, Madagaskar, 2 Männchen, 1 Weibchen.
— *albimanus* Is. Geoffr.	Rotbart-Maki, Madagaskar, 3 Exemplare.
— *flaviventer* Is. Geoffr. (*rubriventer*)	Gelbbauch-Maki, Madagaskar, 3 Männchen, 1 Männchen im Garten geboren, 2 Weibchen.
— *catta* L.	Katta, Madagaskar, 3 Männch., 2 Weibch.

Microcebus Is. Geoffr.

— *coquereli* Grandid.	Katzenmaki, Madagaskar, 1 Männchen.

Fam. Nycticebidae.

Perodicticus Bennett.

Perodicticus s. str.

— *potto* Bosman.	Potto, West-Afrika, Sierra Leone, Gabun, 1 Weibchen.

Nycticebus E. Geoffr.

— *cinereus* M. Edw.	Siamesischer Plumplori, Cochinchina, Assam, Barma, Siam, 1 Exemplar aus Siam, Geschenk d. Herrn Baurat Bethge.

Loris E. Geoffr.

Stenops Kuhl.

— *gracilis* E. Geoffr.	Schlanklori, Indien, 1 Exemplar.

Subfam. Galaginae.

Galago E. Geoffr.

Otolemur Coquerel.

— *kirki* Gray.	Hellgrauer Galago, Exemplar aus Deutsch-Ostafrika, Geschenk des Herrn Dr. Neuhaus.
— *lasiotis* Pts.	Weißschwanz-Galago, Nördl. Deutsch-Ostafrika, 1 Exemplar.
— *agisymbanus* Coqu. (*crassicaudatus*)	Dunkler Ohrenmaki, Sansibar, 1 Exemplar.

Otolicnus Illig.

— *pallidus* Gray.	Spitznagel-Galago, Unter-Guinea, Kamerun, 1 Männchen.

Bericht der Aktien-Gesellschaft Zoologischer Garten zu Leipzig für 1901.

Wie im Vorjahre führte den Vorsitz im Aufsichtsrate Stadtrat O. Meissner, im Vorstande Dir. E. Pinkert.

Die Betriebseinnahmen sind im dritten Geschäftsjahre, dank einer beständig schönen Witterung im Frühjahr, Sommer und Herbst, recht günstig gewesen und beliefen sich insgesamt auf M. 276 814.45, von denen nach Abzug der Betriebsausgaben mit M. 200 876.05 ein Brutto-Überschuß von M. 75 938.40 verbleibt. An Eintrittsgeldern wurden einschließlich der reservierten Plätze und des Beitrags der Stadtgemeinde für unentgeltlichen Eintritt der hiesigen Volksschulkinder M. 187 622. 15 vereinnahmt, die sich nach Absetzung der Schaustelleranteile auf M. 171 465. 23 reduzieren. Es wurde von 407 814 Personen Eintrittsgeld erhoben; außerdem gelangten 762 Aktionärfamilien-Dauerkarten zur Ausgabe. Auch die anderen Einnahmen waren recht erfreulich; so brachte der Dauerkartenverkauf M. 46 215. — und der Verkauf von Führern, Programmen und Ansichtspostkarten einen Erlös von M. 10 357. 99. Die Einnahmen aus Pacht-, sowie aus Saalmiete und Garderobe entsprachen den an sie gestellten Erwartungen.

Die Betriebsausgaben waren bei einigen Konten höher als geplant; so bei dem Futter- und Streu-Konto infolge des vermehrten Tierbestandes und höherer Preise, namentlich für Heu und Stroh; ferner bei dem Unkosten-Konto durch größere Musik- und Reklamespesen und höhere Abgaben verschiedener Art; auch die Unterhaltung der Anlagen und des Inventars erforderte größeren Aufwand.

Der günstige Abschluß läßt uns bei reichlichen Abschreibungen (M. 63 651.90) und nach Rücklage zum Reservefonds in Höhe von M. 5000. —, sowie nach Überweisung von M. 1500. — an den Pensionsfonds die Verteilung einer Dividende von 4% auf 238 Aktien, für die Dauerkarten nicht entnommen wurden, gewähren. Der Rest des Reingewinnes mit M. 1026. 50 soll auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Der Tierbestand war am 31. Dezember 1901 laut Tierbuch:

I. 430 Säugetiere in 97 Arten: 43 Affen, 9 Halbaffen, 96 Raubtiere, 141 Nagetiere, 1 Zahnarmes, 1 Rüsseltier, 5 Unpaarzeher, 125 Paarzeher, 8 Beuteltiere, 1 Gabeltier.

II. 282 Vögel in 108 Arten.

III. 25 Reptilien in 6 Arten.

Zusammen 737 Tiere in 211 Arten.

Das Tierkonto schließt mit folgendem Verlustsaldo:

Verlust durch Tod			M. 16 988. 28
Hiervon ab: Gewinn durch Geschenke		M. 398. —	
» » Geburten		» 2686. —	
» » Verkauf:			
Verkaufswert	M. 19 839. 25		
Inventurwert	» 11 461. 92	» 8377. 33	» 11 461. 33
			M. 5 526. 95
Dem Tierkonto wurde ferner der Erlös aus Tierkadavern, Eiern etc. gutgeschrieben mit zusammen		M. 2121. 90	
		Transport	M. 5 526.95

		Transport M.	5 526.95
Dagegen wurde es belastet für Anteil des Direktors an dem Erlös aus Zuchtverkäufen mit M. 864.— und für Diverses M. 779. 90 mit zusammen . .	» 1643.90	»	478. —
		Verlust M.	5 048.95

Die Tierverluste waren 1901 erhebliche. Es gingen an wertvolleren Tieren ein: 1 weibl. Orang mit Jungem, 1 Schimpanse, 2 Mantelpaviane, 1 männl. erwachsener Löwe, 1 Löwin, eine größere Anzahl junger Löwen, 1 Jaguarweibchen, 1 Serval, 3 Hyänen, 1 Paar Wölfe, 1 Biber, 1 Säbelantilope, 2 Axishirsche, 6 Känguruhs, 3 Strausse, 1 Emu, 1 Schwarzhalsschwan, 2 Flamingos, 2 Mönchskraniche, 2 Jungfernkraniche und 1 Gaukler.

Im Garten wurden in 1901 u. a. geboren: 16 Löwen, 2 Jaguare, 8 Hyänen, 2 Eisbären, 1 Mähnenschaf, 3 Sardinische Mufflons, 1 Yak, 12 Wildschweine, 2 Bisons, 1 Edelhirsch, 1 Japanischer Hirsch, 1 Samburhirsch, 3 Wapiti (Bastarde) und 3 Känguruhs. Erbrütet: 2 Goldfasanen.

An Geschenken erhielt der Garten 25 Säugetiere, 37 Vögel und 1 Schildkröte. Davon sind die wertvollsten: 2 Meerkatzen, Rhesusaffe, Schweinsaffe, Wickelbär, 2 Rüsselbären, Dachs, Edelhirschkalb, Mexikanischer Hirsch, Reh, Wasserralle, Geierfalke, Gelbhaubenkakadu, 2 Mönchsittiche, 2 Grünfüßige Wasserhühner, Bläßhuhn, 2 Waldkäuze, Gelbwangenkakadu, Blaustirnamazone und Chinesische Schildkröte.

Außerdem wurde der Garten noch mit zwei ausgestopften Kanadischen Kranichen und einer ausgestopften Zorilla bedacht, und Dr. med. Hinze, Mitglied des Aufsichtsrates, überwies dem Schenkungsfonds M. 100.—.

Vom Tierkonto wurden außerdem 15% = M. 12 768.60 abgeschrieben. Das Effektenkonto besteht aus M. 182 500.— eigener, teils noch unbegebener, teils noch abzunehmender Schuldverschreibungen.

Das Neubau- und das Neuanlagenkonto enthalten die bis Ende des Geschäftsjahres bereits bezahlten Beträge für Neubauten und Neuanlagen. Die Gesamtabrechnung hierüber und die Überweisung auf besondere Gebäudekonten konnte noch nicht fertiggestellt werden, weil verschiedene Differenzen noch zu erledigen sind. Die Restbeträge für die erfolgten Neubauten übersteigen nicht die Summe von M. 100 000. —. Unsere Neubauten und Neuanlagen konnten zum größten Teil dem Verkehr übergeben werden; nur die Besetzung des neuen Raubtierhauses erlitt infolge unvorhergesehener Schwierigkeiten, die jedoch jetzt behoben sind, eine Verzögerung. Der Bau des noch in Aussicht genommenen Dickhäuterhauses mußte vorläufig verschoben werden.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß vom 11.—29. Juli 1901 die Herren Gebr. Marquardt eine Samoanertruppe ausstellten und Herr Dir. Kayser, Berlin, in der Zeit vom 3.—16. Oktober 1901 mit seinem Künstlerensemble »Lebende Lieder« Vorstellungen gab; beide Schaustellungen wurden beifällig aufgenommen und trugen zu den Einnahmen nicht unwesentlich bei.

Bilanz am 31. Dezember 1901.

Aktiva.

	M. Pf.
An Kassa-Konto	3 480.05
» Effekten-Konto	182 500.—
» Debitoren-Konto	18 077.29
Transport	204 057.34

		M. Pf.	M. Pf.
	Transport		204 057.34
An Gebäude-Konto			
Saldo vom 1. Januar 1901		125.174.06	
Zugang in 1901		376.56	
		125 550.62	
Abgang in 1901	M. 9.210.—		
Abschreibung 5%	» 5.817.—	15 027.—	110 523. 62
» Anlagen-Konto			
Saldo vom 1. Januar 1901		29 416.96	
Zugang in 1901		3 063.18	
		32 480.14	
Abschreibung 10%		3 248.—	29 232.14
» Neubau-Konto		1 043 564.22	
Abschreibung		17 000.—	1 026 564.22
» Neuanlagen-Konto		33 338.28	
Abschreibung 10%		3 333.82	30 004.46
» Heizungs- und Beleuchtungs-Anlagen-Konto			
Saldo vom 1. Januar 1901		125 038.45	
Zugang in 1901		24 545.33	
		149 583.78	
Abschreibung 10%		14 958.38	134 625.40
» Inventar-Konto			
Saldo vom 1. Januar 1901		62 300.—	
Zugang in 1901.		3 789.70	
		66 089.70	
Abgang in 1901	M. 828.71		
Abschreibung 10%	» 6 526.10	7 354.81	58 734.89
» Material-Konto			
Saldo vom 1. Januar 1901		2 825.44	
Zugang in 1901		3 018.25	
		5 843.69	
Abgang in 1901		4 164.73	1 678.96
» Tier-Konto			
Saldo vom 1. Januar 1901		78 645.98	
Zugang in 1901 durch Ankauf, inkl. Spesen . .		33 488.28	
Zugang in 1901 durch Geburten und Geschenke		3 084.—	
		115 218.26	
Abgang in 1901 durch Verkauf	M. 13 105.82		
Abgang in 1901 durch Tod . .	» 16 988.28		
Abschreibung 15%	» 12 768.60	42 862.70	72 355.56
» Futter- und Streu-Konto			5 628.40
» Unkosten-Konto			
Vorräte	M. 702.50		
Vorausbezahlte Prämien	» 1 875.10		2 577.60
» Drucksachen-Verlags-Konto			1 462.34
» Heizungs- und Beleuchtungs-Konto			1 156.50
			1 678 601.43

Passiva.

	M. Pf.	M. Pf.
Per Aktien-Kapital-Konto		500 000.—
» Obligationen-Konto		500 000.—
» Reservefonds-Konto		5 000.—
» Pensionsfonds-Konto		4 644.20
» Schenkungsfonds-Konto		562.10
» Kautions-Konto		5 000.—
» Koupon-Konto (noch zu bezahlende Obligations-Zinsen)		6 360.—
» Darlehen-Konto		520 000.—
» Restkaufgeld-Konto		100 000.—
» Bank-Konto		979.—
» Dividende-Konto		4 760.—
» Kreditoren-Konto (einschl. vereinnahmter Abonnements pro 1902)		30 269.63
» Vortrag auf neue Rechnung		1 026.50
		1 678 601.43

Gewinn- und Verlust-Rechnung

für das dritte Geschäftsjahr, den Zeitraum vom 1. Jan. bis 31. Dez. 1901 umfassend.

Soll.

		M. Pf.	M. Pf.
An Gehalte-Konto			14 655.50
» Lohn-Konto			27 365.62
» Futter- und Streu-Konto			36 313.92
» Unkosten-Konto			
Musik	M. 34 114.—		
Schausteller-Anteile	» 1 119.—	32 995.—	
Reklame	M. 8 759.92		
Schausteller-Anteile	» 893.81	7 866.11	
Allgemeines		19 912.60	60 773.71
» Gebäudereparatur-Konto			7 178.74
» Heizungs- und Beleuchtungsanlagen-Reparatur-Konto			1 003.89
» Gebäude-Konto			6 260.15
» Inventar-Konto			252.57
» Tier-Konto			5 048.95
» Heizungs- und Beleuchtungs-Konto			9 262.39
» Zinsen-Konto			21 105.30
» Obligationszinsen-Konto			11 655.31
» Abschreibungs-Konto			
Abschreibung auf Gebäude-Konto 5%		5 817.—	
» » Anlagen-Konto 10%		3 248.—	
» » Neubau-Konto		17 000.—	
» » Neuanlagen-Konto 10%		3 333.82.—	
» » Heizungs- und Beleuchtungsanlagen-Konto 10%		14 958.38	
		Transport	200 876.05

	M. Pf.	M. Pf.
Transport		200 876.05
Abschreibung auf Inventar-Konto 10%	6 526.10	
» » Tier-Konto 15%	12 768.60	63 651.90
An Überweisung an den Reservefonds	5 000.—	
» Überweisung an den Pensionsfonds	1 500.—	
» Verteilung von 4% Dividende auf 238 Aktien . .	4 760.—	
» Vortrag auf neue Rechnung	1 026.50	12 286.50
		276 814.45
Haben.		
Per Eintrittsgeldeinnahme-Konto	187 622.15	
Schausteller-Anteile	16 156.92	171 465.23
» Abonnementseinnahme-Konto		46 215.—
» Drucksachenverlags-Konto		10 357.99
» Pacht-Konto		39 087.90
» Saalmiete- und Garderobeeinnahme-Konto . . .		9 688.33
		276 814.45
		Bttgr.

Kleinere Mitteilungen.

Beiträge zur Fauna der Marshall-Inseln II: Das Fehlen der Bockkäfer auf den Inseln.

Da auf den Marshall-Inseln kein Bauholz wächst, so wird solches beständig von Sydney importiert; hierdurch werden nicht selten kleine Bockkäfer von bräunlicher Farbe eingeschleppt. Dieselben müssen offenbar in größerer Menge vorhanden sein, denn ich fing an Bord eines Schiffes, welches am Tage Holz ausgeladen hatte, nicht weniger als drei Exemplare, die gegen die Lampe schwirrten, als ich mit dem Kapitän ein Glas Bier trank. Auf der Insel selbst habe ich solche Tiere nie gefunden, mit Ausnahme eines Falles, wo ein anderer Bockkäfer abends an meinem hell erleuchteten Schreibtisch erschien. Man sollte denken, daß eine mit zahlreichen Kokos bestandene Insel mit überall befindlichen Stümpfen dieser Bäume, ohne Insekten fressende Vögel, für die Einbürgerung dieser Käfer sehr günstig sein müßte. Soviel der morschen Stämme ich indessen auseinanderschlug, nirgends Spuren unseres Käfers, immer nur Ameisen, Termiten und gelegentlich Tausendfüße. Auch in den hohlen Stämmen der Barringtonien und anderer Bäume habe ich bisher vergeblich gesucht. Ich habe schon gedacht, ob sich das Holz der Kokos, das aus zahlreichen langen, drahtartig dünnen Fasern besteht, zwischen denen nur wenig Weiches liegt, am Ende für bohrende Käfer nicht eignet. Vielleicht ist aber auch die Allgegenwart der Termiten und Ameisen die Ursache, daß die zahlreichen eingeschleppten Bockkäfer sich nicht anzusiedeln und fortzupflanzen vermögen. Ich kann mir sonst wirklich keinen Grund für das gänzliche Fehlen dieser Tiere denken. Der einzige Bockkäfer, den ich auf der Insel fing, stammt meiner Meinung nach auch vom Schiffe, resp. aus dem Schuppen, wo die Hölzer bis zu ihrer Verwendung lagern. Dr. Schnee.

Literatur.

Dir. Hagmann, Zoologischer Garten Basel. Verzeichnis der Tiere und Plan des Gartens zur Orientierung für die Besucher. 5. Aufl. Basel, 1891. 8°. 46 pag., 9 Taf., Plan. — Preis 50 Cts.

Schon nach zwei Jahren bietet uns der rührige Direktor des Baseler Gartens eine neue Auflage seines Führers, die bis auf die fünf neuen Bilder so ziemlich ein Wiederabdruck der letzten Auflage[1]) ist. Die geschmackvoll reproduzierten Tafeln stellen neben den vier Tafeln der 4. Aufl. den Tiergartenweg, den Eingang, das Hühner- und Taubenhaus, das Elchhaus und das Büffelhaus dar. Bttgr.

Mitteilungen des Kaukasischen Museums. Herausg. v. Dr. G. Radde. Bd. I, Lief. 4: K. A. Satunin, Über die Säugetiere der Steppen des nordöstlichen Kaukasus. Tiflis 1901, Druck v. K. P. Koslowsky. 8° (russ. u. deutsch). 100, 54 pag., 2 Karten.

Behandelt die Säugetierfauna eines bis jetzt vernachlässigten Gebietes, vergleicht sie mit der der Nachbargebiete und bringt Hypothesen über ihre Herkunft. Als sichere Bewohner des Gebietes sind bekannt 3 Fledermäuse, 5 Insektenfresser, 12 Raubtiere, 21 Nager und 4 Paarhufer. Ausführlicher besprochen werden Übergangsformen zwischen *Talpa caeca* Savi u. *europaea* L. von Stawropol, dann *Gerbillus meridionalis* Pall., *Mesocricetus nigriculus* Nehr., *Microtus parvus* n. sp., eine Zwergfeldmaus aus der Steppe nächst dem Fluße Kalaus, *Ellobius talpinus* Pall., *Spalax microphthalmus* Güld. u. *giganteus* Nehr., sowie *Alactaga saliens* Gmel. u. *acontion* Pall. Nach allem, was unser Verfasser mitteilt, trägt diese Steppenfauna des nordöstlichen Kaukasus einen ausgeprägt asiatischen Charakter. Die Mehrzahl der endemischen Arten des Kaukasus existierte hier schon in der Epoche vor der Eiszeit, wohin sie durch Wanderung nach Norden aus Transkaukasien gelangt waren. Das Verschwinden des Manytschbusens geschah in geologisch sehr später Zeit, wodurch sich die geringe Anzahl von nördlichen Arten, die nach dem Verschwinden dieses Busens in den Kaukasus einwanderten, erklärt. Nach dem Zurücktreten des Aralo-Kaspischen Meeres kam die größere Zahl der charakteristischen Arten des östlichen Teiles der ciskaukasischen Steppen aus Westasien hierher, während die für die postglacialen mitteleuropäischen Steppen eigentümlichen Formen nicht so weit vordrangen. Der Kaukasus vermittelte den Weg, auf dem schon in der postglacialen Zeit viele Arten, wie *Spermophilus musicus*, *Spalax microphthalmus* und *Putorius sarmaticus*, nach Europa kamen. Über die Entstehung der Fauna Europas kann man mit Sicherheit nur sagen, daß eine große Anzahl von Arten von Süden her eindrang. Unter dem Einfluß von klimatischen und anderen Veränderungen wanderten viele Tierarten bald nach Osten, bald nach Westen. Eine Massenauswanderung aber von Säugetieren aus Westsibirien vorauszusetzen, hat vorläufig gar keinen Grund. Bttgr.

---

[1]) Vergl. Zool. Garten Jg. 1900 p. 28.

Eingegangene Beiträge.

J. v. P. in W., Dr. H. F.-S. in Z. (Schweiz) und Th. K.-M. in A. Arbeiten dankend erhalten. — C. B. in St. P. (Rußland). Gerne benutzt.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg. 1902, No. 9—12.
Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 665—666.
Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Ant. Reichenow. 10. Jahrg. 1902. No. 3.
Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 27. Jahrg. 1902. No. 4.
Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 31, 1902. No. 9.
Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 99, No. 2566—2569.
Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 21. Jahrg. 1902. No. 3.
Zoological Society of London. Sitz.-Ber. v. 18. Febr. u. 4. u. 18. März 1902.
Nerthus, Ill. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 9—12.
Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. Bd. 33. 1902. No. 22—25.
Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 16. Jahrg. 1902. No. 8—9 u. 11.
Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausg. v. Prof. Dr. G. Leimbach. Arnstadt. Jahrg. 20. 1902. No. 2.
Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1902, Verlag v. Kern & Birner. 3. Jahrg. No. 22—25.
Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. E. Bade. Berlin. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeb. 13. Jahrg. 1902. No. 5—6. — Preis jährl. M. 8.—
The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 13, 1902. No. 74—75.
Die Natur. Begründet v. Dr. O. Ule und Dr. K. Müller, herausg. v. H. Behrens. Halle (Saale), G. Schwetschkescher Verlag. Jahrg. 51, 1902. No. 9—12.
Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1902, No. 4—6. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1902. 8⁰.
Bericht des Museumsvereins im Fürstentum Hildesheim u. in der Stadt Goslar von 1899—1901. Hildesheim, Druck v. Gebr. Gerstenberg, 1902. 8⁰. 71 pag., 7 Figg., 6 Taf., 2 Pläne.
Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde im Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy u. a. Prag 1902. Jahrg. 1901—1902. Heft 4.
Allgem. Zeitschrift f. Entomologie. Herausgeg. v. Dr. C. Schröder u. U. Lehmann. Neudamm 1902. Bd. 7. No. 4—5.
Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Herausg. von Prof. Dr. H. Potonié und Dr. F. Körber. Gust. Fischer, Jena, 1902. Bd. 17. No. 13 u. 23—24. — Preis pro Quartal M. 1.50.
Zeitschr. f. Naturwissenschaften (Halle a. S.). Herausg. v. Dr. G. Brandes. Stuttgart, E. Schweizerbartscher Verlag, 1900—1901. Bd. 74, Heft 3—6.
Verhandlungen d. k. k. Zool.-Bot. Gesellschaft in Wien. Herausg. v. A. Handlirsch. Wien 1891—1892. Bd. 51. Heft 9—10 u. Bd. 52, Heft 1.
Proceed. Roy. Society London. Bd. 69, 1901—1902. No. 453—456 and Reports to the Malaria Committee (6) by Mssrs. Stephens and Christophers, Bengal. London, Harrison & Sons, 1902. 23 pag., Figg.
Jahreshefte des Vereins f. Math. u. Naturw. in Ulm a. D. 10. Jahrg. Ulm, Druckerei v. H. Frey, 1901. 8⁰. 118 pag., 2 Taf.
Annalen d. K. K. Naturhist. Hofmuseums. Herausg. v. Dr. Fr. Steindachner. Wien 1901, Alfr. Hölder. Bd. 16. No. 1—2. Lex. 8⁰. 104, 62 pag., 3 Figg., 3 Taf.
Annual Report of the Smithsonian Institution for the Year 1899—1900. Washington, 1901, Governm. Print. Office, 8⁰. 65,759 pag., Figg., Taf. etc.
Bull. U. S. Nat. Museum No. 50: R. Ridgway, The Birds of North and Middle America. Part I. Washington, Governm. Print. Office, 1901. 8⁰. 32,715 pag., 20 Taf.
Der Naturfreund. Naturwiss. Halbmonatsschrift f. alle Stände. Herausg. von Dr. W. Lorch. Witten a. d. Ruhr, 1902. 4⁰. No. 1. — Preis halbjährl. M. 1.85.
Prof. Dr. J. W. Spengel, Was uns die Bienen über Vererbung lehren. — Sep.-Abdr. aus: Deutsche Revue, März 1902, herausg. v. Rich. Fleischer, Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart. 8⁰. 9 pag.
Bull. de la Soc. des Sciences de Bucarest (Roumanie). Bucuresci, Impr. Statului, 1902. Jahrg. 10. No. 6.
L. v. Méhely, A fölösszámú végtagok keletkezéséröl (Osteolog. Untersuchung eines *Pelobates* mit 4 Armen). 16 pag., 9 Figg. — Sep.-Abdr. aus Allattani közlemények, I. Köt. 1902 (ungar.).

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten

ORGAN
der
Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in **Frankfurt a. M.**

Redigiert von
Prof. Dr. **O. Boettger.**



Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

XLIII.
Jahrgang
No. 6.

FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 6. XLIII. Jahrgang. Juni 1902.

Inhalt.

Der Zoologische Garten zu Antwerpen.

Von Theodor Knottnerus-Meyer aus Hannover.

Wie die beiden holländischen Zoologischen Gärten zu Amsterdam und Rotterdam, so genießt auch der einzige Garten dieser Art, den Belgien besitzt, der zu Antwerpen, überall bei uns in Deutschland einen guten Ruf. Während Brüssels Zoologischer Garten wieder eingegangen und in den »Park Leopold« umgewandelt ist, in dem sich neben dem Physikalischen Institut das großartige Königliche Naturhistorische Museum befindet, und in dem noch ein mit Wassergeflügel besetzter Teich und ein leerer Bärenzwinger von vergangenen Tagen zeugen, hat sich dies Schwester-Institut zu Antwerpen zu hoher Blüte entwickelt.

Was die Hauptstadt nicht hat leisten können, das brachte das nicht halb so große, aber verkehrsreiche Antwerpen fertig und kann heute mit Recht stolz auf seinen »Zoologischen« sein.

Der Garten ist im Besitz der »Königlichen Zoologischen Gesellschaft«, die im Jahre 1843 gegründet wurde. Aus kleinen Anfängen hat er sich zu seiner jetzigen Höhe entwickelt. Heute beschäftigt er ein Personal von im ganzen etwa 90 Beamten; an ihrer Spitze steht Direktor L'hoëst.

Die Gesamteinnahmen aus Tageskasse und Abonnements beliefen sich für das Jahr 1899—1900 auf rund 465 000 frcs., denen eine Ausgabe zur Ernährung der Insassen von 100 000 frcs. gegenübersteht.

Ein großartiges Restaurationslokal, »Palais des fêtes« genannt, und in Wahrheit ein Palast, mit wundervollem Konzertsaal, Wandelhalle, Café und anschließendem prächtigen Gewächshaus, sowie hier abgehaltene Symphoniekonzerte, für die im Sommer ein weiter, schattiger Restaurationsplatz zur Verfügung steht, haben dazu beigetragen, dem Publikum den Aufenthalt im Garten so angenehm als möglich zu machen. Gegen den, allerdings vornehmen Luxus, der hier entwickelt ist, kann selbst das Berliner Restaurant nicht aufkommen.

Daß leider ein Zoologischer Garten ohne Konzert und sonstigen »Rummel« nicht bestehen kann, das haben Antwerpens geschäftskundige Bewohner wohl erfaßt.

Einen besonderen Reiz erhält das Restaurant neben dem schon erwähnten Wintergarten durch ein ebendort untergebrachtes Naturhistorisches Museum, das neben Tieren der Landesfauna Vertreter seltener Tierarten umfaßt, die im Garten ihre Augen geschlossen haben.

Reizend und eigenartig ist auch die in unmittelbarer Nähe des Restaurants erbaute Milchwirtschaft »Laiterie«. Das in vlamischer Renaissance aufgeführte prächtige Gebäude enthält neben einem stilvoll eingerichteten Trinkzimmer mit Veranda einen blitzblanken, fliesenbelegten Stall für 12 prächtige, garantiert tuberkelfreie holländische Kühe, die gütigen Spenderinnen der so schmackhaften dort kredenzten Milch.

Wenden wir uns nun dem Garten selbst zu! Einen verstohlenen Blick kann der Reisende bereits in ihn werfen, wenn er in den Ostbahnhof (Antwerpen-Oost), den Hauptbahnhof Antwerpens, einfährt. Unmittelbar an diesem, im Zentrum der Stadt, liegt der Garten nämlich, und wenige Schritte vom Bahnhofsgebäude entfernt befindet sich auch der Eingang, ihm zunächst das Restaurationsgebäude.

Ein »Führer«, wie unsere deutschen zoologischen Gärten ihn fast alle ausgeben, steht hier nicht zur Verfügung, sondern nur ein mit hübschen Momentphotographien geschmückter »Guide illustré«. Beschreibungen der vorhandenen Tierarten, wie unsere »Führer«, enthält er nicht, sondern ist im Plauderton gehalten und ohne wissenschaftliche Namen. Der Text ist, obwohl man in dem rein vlami-

schen Antwerpen fast nur vlamisch und daneben unsere liebe Muttersprache hört, nur französisch! Das ist wohl noch ein Überbleibsel aus der heute, Gott sei Dank, überwundenen Zeit, wo Französisch für »feiner« galt, als das »gemeine« Vlamisch!

Die Namenschilder hingegen enthalten neben dem wissenschaftlichen Namen noch die französische und die vlamische Bezeichnung. Dazu haben sie alle eine Abbildung des Erdteiles, aus dem die genannte Tierart stammt, auf welcher die Heimat des Tieres rot gefärbt ist, wie man es auch in den Tierhäusern des Hamburger Zoologischen Gartens findet.

Es ist das ein sehr nachahmenswertes Beispiel; vergesse man nie, daß ein Zoologischer Garten belehrend wirken soll!

Sehen wir uns nun einmal die Tierhäuser und Gehege an! Da ist zunächst zwischen Restauration und Milchhaus eingebaut das Affenhaus, die »Singerie«.

Das Haus liegt zwischen dem monumentalen »Palais des fêtes« und der »Laiterie« ziemlich versteckt, und da es nur einen Außenkäfig hat, fällt es auch nicht sofort als Tierhaus ins Auge. Es ist auch im Gegensatz zu seinen beiden Nachbargebäuden ein einfacher, grau verputzter Bau und hat etwa halbkreisförmige Grundform. An dem Durchmesser dieses Halbkreises, der Rückwand des Hauses, befindet sich die Mehrzahl der Käfige, während an seiner Peripherie große, weite Fenster zur Zuführung frischer Luft angebracht sind. Von drei hier befindlichen und nach außen wie nach innen mit Glas abgeschlossenen Käfigen beherbergen zwei empfindlichere Affen; der mittelste, vor dessen großer äußerer Glaswand sich der schon erwähnte einzige Außenkäfig befindet, ist von einer Herde junger Rhesus und Babuine (*Macacus rhesus* und *Cynocephalus babuin*) bewohnt. Die großen, doppelten Türen liegen sich gegenüber und sind beide nach innen mit zweckmäßigen Windfängen versehen, so daß also alle Bewohner des Hauses vor Zugluft geschützt sind.

Beleuchtung und Heizung des Hauses sind sehr gut. Letztere befindet sich unter den teils mit Holz-, teils mit Fliesenboden versehenen Käfigen. Nicht aber gefiel mir die Ventilation; die Luft im Hause war miserabel. Eine nach meiner Ansicht höchst unpraktische Einrichtung ist die, daß den meisten Affen Sägemehl etwa fingerhoch in die Käfige gestreut wird. Den länger behaarten Tieren, z. B. den Makis, bleibt es im Pelz hängen, bei allen aber verursacht der fortwährende Staub, den die doch ewig beweglichen Affen natürlicherweise verursachen, kranke, entzündete Augen.

Solche unpraktischen Maßnahmen, wie Einstreuen von Sägemehl in Affenkäfige, sollte man doch unterlassen. Man denke dabei nur an die stets mit kranken Augen behafteten, unglücklichen Menagerieraubtiere, bei denen auch Zugluft und zu reichlich gestreutes Sägemehl dieses Übel verursachen!

Drei Käfige, die ebenfalls wie die an der Peripherie des Hauses befindlichen verglast sind, haben hinter sich noch ein kleines Gewächshaus. Zwei von diesen bewohnten zwei junge Schimpansen (*Troglodytes niger*), während sich ein erwachsener Vetter in einem der drei bereits beschriebenen Glaskäfige aufhält. Beide kleinen Kerle haben vernünftigerweise Gesellschafter, und zwar einen jungen Makaken (*M. cynomolgus*), bezw. Schweinsaffen (*M. nemestrinus*), der alte Herr hingegen wohnt allein. Die schönen, geräumigen Käfige sind mit Kletterstangen, Schaukel und heugefüllten Lagersäcken versehen.

Paviane sind wenig zahlreich vertreten. Neben der Herde junger Babuine, die ich schon erwähnte, sah ich noch *Cynocephalus sphinx*, einen jungen *C. mormon* und einen famosen alten Burschen von *C. porcinus*. Auch an Makaken bietet die Sammlung augenblicklich wenig, neben *Macacus rhesus* weist sie nur *M. nemestrinus*, *M. cynomolgus*, *M. sinicus* und einen jungen Magot (*M. inuus*) auf.

Um so schöner und reicher an seltenen Arten ist aber die Sammlung der Meerkatzen. Verschiedene der hier gezeigten Meerkatzen-Arten sah ich lebend zum ersten Male. *Cercopithecus ruber*, den Husarenaffen, trifft man ja häufiger, seltener aber sind *C. nictitans*, *C. brazzae*, ein geradezu wundervoller Affe, *C. petaurista*, *C. callitrichus*, *C. l'hoësti* und *Cercocebus congicus*.

Unter den Affen der Neuen Welt verdienen vor allem einige Exemplare des Schwarzen Klammeraffen (*Ateles ater*) Erwähnung. Einer von ihnen, der einen halsbandgeschmückten, kleinen Makaken als Gesellschafter hatte, machte leider einen kranken Eindruck. In seinen langen, spinnenartigen Armen hielt er den kleinen Makaken, der seinerseits den großen Kerl zärtlich umarmte, ein niedliches und doch zugleich trauriges Bild!

Landsleute dieser schwarzen Langarme sind die Kapuziner (*Cebus apella* und *C. hypoleucus*), deren Heimat auch noch ein wenig amüsantes Geschöpf, ein Faultier (*Choelopus didactylus*), gesandt hat.

Prächtig ist auch eine etwa 40 Köpfe zählende Schar von Varis (*Lemur varius*); zum Teil sind es wahre Prachtkerle. Mit dem *L. macaco* und einer festländischen Art sind sie die einzigen Vertreter der Makis.

Diese ganze bunte Gesellschaft ist in 27 sehr geräumigen, schönen Käfigen untergebracht, von denen sechs, wie gesagt, verglast sind, während acht in einem frei im Hause stehenden achteckigen Häuschen untergebracht sind.

Alle Käfige haben Kletterstangen oder -bäume und breite Sitzbretter und sind sauber, allerdings, mit Ausnahme der für die Schimpansen und Schlankaffen, mit dem leidigen Sägemehl bestreut.

Befreit von dieser Staubplage sind ferner die acht im Hause frei stehenden Käfige, die neben den bereits erwähnten Meerkatzen und Kapuzinern noch ein Nachtaffe (*Nycticebus tardigradus*) und ein Vertreter der wenigen festländischen Lemurarten, ein Ohrenmaki (*Galago crassicaudatus*) aus Ostafrika, bewohnen.

Noch zwei solcher achteckigen Häuschen, die ebenfalls je acht schöne, geräumige Käfige enthalten, sind für Nager bestimmt und bergen eine reiche Sammlung von Eichhörnchen. Unser Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) sah ich in der gewöhnlichen Form, sowie in der weißen Spielart. Auch das Amerikanische (*Sc. cinereus*) ist neben der grauen Form in einer Spielart, der schwarzen, und überdies sind noch *Sc. prevosti*, *Sc. variegatus*, *Sc. palmarum*, *Sc. capistratus* und *Tamias striatus* vertreten. Also bilden im ganzen neun Arten und Spielarten die schöne Sammlung.

Kleine Steinhäuschen auf dem Boden der Käfige, mit Heu oder Kamelhaar gepolstert, sind die Wohnung dieser anmutigen Nager. Besonders nett ist noch die Einrichtung, daß der mittlere Pfeiler, von dem aus strahlenförmig die Zwischenwände der Käfige ausgehen, mit Spiegeln maskiert ist. Jedenfalls sind hier einmal diesen so anziehenden Nagern geräumige, würdige Käfige zugewiesen, während sie ja in den meisten zoologischen Gärten mit den kleinen Raubtieren das Schicksal teilen, sich mit den unwürdigsten, engsten Löchern, wo eben »gerade Platz« ist, begnügen zu müssen.

An der »Laiterie« vorbei führen wenige Schritte zum Känguruhhaus, vor dessen Käfigen sich ein annähernd runder Teich ausbreitet, der dicht mit Schwänen und Enten vieler Arten besetzt ist.

Das Känguruhhaus selbst ist massiv in Sandstein erbaut und mit in einer Fluchtlinie liegenden, teilweise überdachten, nicht sehr großen Ausläufen versehen. Es dient nur als Nachthaus; heizbar ist es nicht, auch nicht für das Publikum zugänglich. Die Familie der Känguruhs bewohnt dieses Haus in folgenden Arten: *Macropus giganteus*, *M. robustus*, *M. ruber*, *M. ruficollis*, *M. melanopsis*, *Petrogale penicillata* und *P. xanthopus*.

Einige unter diesen, so das Graukänguruh (*M. robustus*), genossen bei meinem Besuch im Garten gerade Elternfreuden.

An einem kleinen Pavillon, den frei brütende Wellensittiche (*Melopsittacus undulatus*), auch in der gelben Spielart, bewohnen, vorbei gelangen wir zum Straußenhaus. Es ist ein langgestreckter Bau, dessen Front mit Fliesen bekleidet ist. An den Schmalseiten liegen die beiden Türen. Die Rückwand ist mit Fenstern versehen, die dem Hause das Licht zuführen, während sich an der anderen Längswand in langer Flucht 12 innen wie außen recht beschränkte Käfige hinziehen. Bewohnt sind sie vom *Struthio camelus* (einem Hahn und drei Hennen), drei alten und zwei jungen Nandus (*Rhea americana*), die man hier unerklärlicherweise den ganzen Winter über im geheizten Hause hält, zwei Exemplaren des *Casuarius westermanni* und fünf des *C. galeatus*, sowie dem Emu (*Dromaeus novae-hollandiae*).

Vom Helmkasuar traf ich außerdem noch eine ganze Anzahl in provisorischen Käfigen im Büffelhause. Sie harrten der im April stattfindenden großen Tierauktion. Mit dem Import von Tieren und deren Weiterverkauf pflegt sich der Antwerpener Garten stets noch ein Stück Geld zu verdienen. Im Jahre 1899—1900 hat die Gesellschaft für 325 000 frcs. Tiere eingeführt und für 335 000 frcs. verkauft. Übertrieben große Bestände in einzelnen Tierarten, so namentlich in Varis, in Helmkasuaren und Jungfernkranichen, deuten auch auf den Handel hin.

Wie Känguruh- und Straußenhaus erstreckt sich auch hart an der Gartengrenze entlang, in unmittelbarer Nähe des letztgenannten, die Raubvogelvolière. In der Front befinden sich zwanzig große, freistehende und 12 in die Mauer eingebaute, kleinere Käfige, während an den Schmalseiten der ganzen Anlage, wie in Köln, in zwei Stockwerken übereinander nochmals je zehn eingebaute, häßliche und enge Steinkäfige eingerichtet sind. Die großen Käfige in der Front, besonders der Mittelkäfig, sind schön mit Bäumen, Felsen u. s. w. versehen. Die übrigen eingebauten Käfige, die nur vorne Gitter haben, sind alle mit dreiteiligen Holzklappen zu schließen, eine Einrichtung, die bei strengen Wintern, wie es der letzte war, wohl angebracht ist.

Der großen Anzahl der Käfige entsprechend ist die Raubvogelsammlung umfangreich und mannigfaltig. Die Aufzählung folgender Adler- und Falken-Arten möge einen Überblick gewähren: *Aquila audax*, *A. fasciata*, *A. pugnax*, *A. rapax*, *A. imperialis*, *A. naevioides*, *A. clanga*, *A. aguja*, *Haliaëtus pelagicus*, *H. vocifer*, *H. albicilla*,

H. leucocephalus, *Harpyhaliaëtus coronatus*, *Helotarsus leuconotus* und *H. ecaudatus*, dazu mehrere Arten der Gattungen *Pygargus*, *Falco* und *Buteo*. Ebenso reich ist die Sammlung an Geiern, wie die an Eulen, die ja in allen zoologischen Gärten noch stets den Raubvögeln schlechthin zugesellt werden, während sie doch den Nachtschwalben (Caprimulgiden) weit näher stehen als den Falken und Geiern!

Von Geiern will ich nennen *Vultur monachus*, *V. calvus*, *V. auricularis*, *Gypaëtus barbatus*, *Lophogyps occipitalis*, *Sarcorhamphus gryphus* und *S. papa* und *Neophron pileatus*, während von Eulen neben dem Uhu (*Bubo maximus*) und unseren einheimischen Eulen *B. lacteus* und *B. virginianus* und *Nyctea scandiaca* zu nennen sind.

Ein der Raubvogelvolière schräg gegenüberliegender Käfig beherbergte früher den in der Gefangenschaft so seltenen Vielfraß (*Gulo borealis*), an dessen Stelle jetzt der Waschbär (*Procyon lotor*) den schönen Grottenkäfig bewohnt.

An diesen schließen sich eine Anzahl schöner, weiter Gehege für Hirsche, Nylgaus und Alpakkas. Die Häuser sind aus Fachwerk gebaut und mit Stroh gedeckt. Die ganze Anlage macht mit ihren anheimelnden Häusern und weiten Ausläufen einen sehr schönen Eindruck.

Der Nylgau (*Boselaphus tragocamelus*), den man leider häufig noch in geheizten Häusern antrifft, befindet sich hier im nordischen Winterklima recht wohl. Sollten sich diese schönen Tiere nicht ebenso wie die Känguruhs als Parkwild bei uns akklimatisieren lassen?

Neben einer Herde von einem Dutzend Damhirschen (*Cervus dama*) teilen mit dem Nylgau Lamas (*Auchenia lama*) und Alpakkas (*A. pacos*) in allen Färbungen diese Gehege.

Außer diesem Hirschhause sind noch zwei solcher vorhanden. Eines wird nur vom Axishirsch (*C. axis*) und vom Blauen Gnu (*Connochaetes taurinus*) bewohnt und liegt etwas entfernt beim Nilpferdhause; ein näher gelegenes bewohnen Großhirsche und Lamas.

Die Verzettelung zusammengehöriger Tiere ist wenig schön. Warum bringt man nicht in der einen Gehegereihe die Lamas aller Arten, in der anderen zusammen die Hirsche unter? Das dürfte doch bedeutend richtiger sein. Den Axispark könnte man dem Nylgau zuweisen.

Dieses zweite große Hirschhaus ist ein sehr schönes, lang gestrecktes, vorn offenes Blockhaus mit weit weniger geräumigen Ausläufen als das beschriebene.

Es enthält prächtige Exemplare des Rens (*C. rangifer*), des Wapitis (*C. canadensis*), des Sambur (*C. aristotelis*), einige Guanakos (*Au-*

chenia guanaco) und als Prachtstück der Sammlung einen kapitalen Elchhirsch (*C. alces*). Der König unserer Wälder, der Edelhirsch (*C. elaphus*), ist im Antwerpener Garten nicht vertreten!

Unmittelbar benachbart ist ein neues, im russischen Stil mit reicher Holzarchitektur erbautes Haus mit zwei Ausläufen, besetzt mit schönen Exemplaren des Trampeltieres (*Camelus bactrianus*).

Von ihm aus zieht sich der Außenmauer des Gartens entlang eine Reihe von Käfigen mit Rassehühnern hin. An diese schließt sich ein Bassin mit Bibern (*Castor canadensis*), leider immer seltener werdenden Gästen unserer zoologischen Gärten, und daran, zwischen letzterem und der Raubvogelvolière, wie diese an der Außenmauer des Gartens gelegen, das Bassin der Seelöwen (*Otaria gillespii*). Hat es auch nur etwa die halbe Größe des so einzig dastehenden Kölner Bassins, so ist es doch unbestreitbar eine Anlage, die sich, was Aufbau der Felspartien, Größe des Bassins u. s. w. betrifft, würdig an die Kölner anreiht. Wie unwürdig sind dagegen Berlins kreisrunde, enge Bassins für Robben!

Die beiden Bewohner wissen auch, wie ihre Lebhaftigkeit und Spiellust zeigt, ihr schönes Heim zu würdigen. Aus der Wasserfläche hervorragende, oben abgeflachte Felsen bieten den Tieren Ruhepunkte für die stets nur so kurzen Pausen in ihren graziösen Schwimmkunststücken.

Seelöwen sind doch immer ein Schaustück und Anziehungspunkt allerersten Ranges für zoologische Gärten. Im Gegensatz zu unseren deutschen Robben zeigen sie in der Gefangenschaft ein sehr lebhaftes, bewegliches Wesen — natürlich müssen ihre Wohnstätten den Tieren Raum zur ungehinderten Bewegung bieten und etwas dem Charakter ihrer Heimat angepaßt sein! — und pflegen sich, falls letzteres der Fall ist, selbst mit der Gefangenschaft auszusöhnen, wie ihre wiederholte Fortpflanzung in Köln beweist.

Möchten uns doch diese so hochintelligenten »Seeräuber« noch lange erhalten bleiben und nicht dem Nützlichkeitsprinzip und der »Kultur« geopfert werden! Denn was und wem schadet es, wenn sie dem Meere ein paar Fische rauben!?

Einige Schritte halbrechts von dem Seelöwenbassin zurück sehen wir ein Haus oder, besser gesagt, einen Tempel in altägyptischem Stil. Die Gemälde der Wandflächen und der Säulen zeigen ägyptische und schwarze Männergestalten, die der Stadt Antwerpen Tiere ihrer Heimatsgegenden anbieten.

Umgeben ist das Haus von einer Anzahl geräumiger Außenkäfige, deren einer ein großes Bassin als willkommenen Badeplatz für Elefanten und Nashörner enthält. Denn diese Rüsseltiere und Unpaarhufer bilden zusammen mit den Einhufern und zwei Paarhuferarten die Bewohnerschaft des originellen, prächtigen Gebäudes.

Durch die Vorhalle und große Flügeltüren gelangt man in eine weite mit Glas gedeckte Halle, wie das Haus von länglich-rechteckiger Form im Grundriß, an deren Längsseiten sich mit starkem eisernen Gitter abgeteilte Käfige hinziehen. Die Gitter sind eingelassen in die das Glasdach tragenden stilvollen Säulen. Die dem Eingange gegenüberliegende Schmalseite des Hauses schließt ein verglaster Käfig für Giraffen (*Camelopardalis giraffa*) ab.

Antwerpen ist mit Frankfurt, Berlin und neuerdings auch Hamburg stolz auf den Besitz dieser jetzt leider so seltenen Gäste unserer zoologischen Gärten und pflegt zwei Exemplare dieser Art.

Der gut ausgestopfte Balg einer dritten Giraffe zusammen mit dem kolossalen Skelett eines Indischen Elefanten schmücken den weiten, mit Ruhebänken versehenen Zuschauerraum des Hauses. Balg wie Skelett stammen von Tieren, die zu ihren Lebzeiten lange Jahre dem Garten angehört haben, und wirken jetzt nicht nur imposant, sondern auch instruktiv auf das Publikum. Antwerpens große und kleine Jungen haben ihr Interesse an dem Skelette des selig entschlafenen Riesen aus Indien durch zahlreiche Inschriften auf den breiten Backen- und Schenkelknochen in sinniger Weise bekundet. So einige gut ausgestopfte Tiere, vor allem aber einige Skelette der in dem betreffenden Hause ausgestellten Tiere sollten nirgends fehlen!

Eine Schranke trennt das Publikum weit von den Käfigen. Den großen Käfig vom Eingang rechts bewohnt ein Paar Indischer Elefanten (*Elephas indicus*); Afrikaner sind leider nicht mehr vorhanden. Weiter sah ich hier zum ersten Male lebend ein Sumatra-Nashorn (*Rhinoceros sumatrensis*), das besonders durch seine verhältnismäßig reichliche und lange Behaarung auffällt, in der Größe aber dem Indischen Nashorn (*Rh. unicornis*) nachsteht und wie das Afrikanische Nashorn (*Rh. bicornis*) zwei Hörner besitzt. Ferner sind noch an dieser Seite einige junge Dromedare (*Camelus dromedarius*) untergebracht.

Die andere Käfigreihe bewohnen die Einhufer. Neben dem häufigen Burchells-Zebra (*Equus burchelli*) verdient vor allem ein Paar prächtiger Bergzebras (*E. zebra*) genannt zu werden, von denen

Berlin auch ein Exemplar besitzt. Diese in ihrer südafrikanischen Heimat schon fast ausgerotteten Tiere sind sonst kaum noch in einem zoologischen Garten lebend zu sehen. Charakteristisch für sie ist die tiefschwarze, enge und über den ganzen Körper bis zur Schnauze und den Hufen ausgedehnte Streifung, sowie ihre geringere Größe gegenüber den anderen Zebraarten, wie *E. burchelli*, *E. chapmani* u. s. w. Die Stute des hiesigen Paares geht hochtragend; hoffentlich wird sie glückliche Mutter und erlebt mit dem Garten Freude an ihrem Sprößling!

Nicht zu vergessen ist auch ein Paar Wildesel (*E. taeniopus*), hübsche Kerle, deren Kreuzung mit unserem braven Langohr wohl des Versuches wert wäre, um unserem leider arg verwahrlosten und degenerierten Landsmann frisches Blut zuzuführen und sein Geschlecht wieder hoch und zu Ehren zu bringen. [1])

Unmittelbare Nachbarn dieses Hauses sind die Bären. Sie bewohnen einen Zwinger, dessen eine dem Elefantenhause zugekehrte Seite vier offene Käfige enthält, während an der anderen, dem Teich zugewandten Seite sich vier eingebaute, nur vorn mit Gitter versehene Käfige befinden. Der große Mittelkäfig geht durch und hat nach dem Elefantenhause wie nach dem Teiche hin Gitter.

Er enthält wie zwei der anderen offenen Käfige ein geräumiges Bassin und ist von vier jungen Eisbären (*Ursus maritimus*) bewohnt. Ein alter Recke der gleichen Art und ein Prachtexemplar des Braunbären (*U. arctos*) bewohnen die beiden anderen Käfige mit Bassins. Neben diesen Arten sind noch zu nennen *U. tibetanus*, *U. syriacus*, *U. malayanus* und *U. americanus*, der auch, wie in Köln, in der seltenen Varietät des Zimtbären (var. *cinnamomina*) vertreten ist. Zwei der so berüchtigten »Höhlenkäfige« unter den Bärenzwingern bewohnen unser Dachs (*Meles taxus*) und der Eisfuchs (*Canis polaris*).

Von dem bereits erwähnten Teich ist ein Stück abgeteilt und mit Flamingos (*Phoenicopterus roseus* und *Ph. ruber*) besetzt. Die übrigen großen Stelzvögel (Kraniche und Störche) sind auf zwei Käfiganlagen verteilt, einer alten und einer neuen. Die erstere liegt wenige Schritte vom Bärenzwinger aus um den Teich herum entfernt, letztere dicht an dem Restaurationsgebäude vorn im Garten.

Die alten Käfige sind geräumiger als die neuen, haben aber ziemlich zerfallene Holzhütten, während die neuen Käfige sich vor

[1]) Augenblicklich wird ein ähnlicher Versuch im Hannoverschen Zoologischen Garten zwischen einem Eselhengst und einer nubischen Wildeselstute gemacht.

Der Verfasser.

einem schönen, massiven, im unteren Teile mit Fliesen verkleideten Gebäude hinziehen. Bewohnt werden sie von folgenden Kranicharten: *Grus cinerea*, *Gr. canadensis*, *Gr. antigone*, *Gr. australis*, *Gr. carunculata*, *Gr. pavonina*, *Gr. chrysopelagus*, *Gr. leucogeranus*, *Gr. viridirostris*, *Gr. leucauchen* und *Gr. virgo*. Letzterer und der seltene Nonnenkranich (*Gr. leucogeranus*) sind in einer ganzen Anzahl von Exemplaren vorhanden und deuten so auf den Beruf des Gartens als Tierhandlung hin.

Neben dem Goliathreiher (*Ardea goliath*) nenne ich noch an sonstigen Stelzvögeln unsere beiden Storcharten (*Ciconia alba* und *C. nigra*), den Wollhalsstorch (*C. episcopus*), den Maguari (*C. maguari*), zwei Jabirus (*Mycteria senegalensis* und *M. americana*) und drei Marabuarten (*Leptoptilus crumenifer*, *L. argalis* und *L. javanicus*).

Mit dieser prächtigen Storch- und Kranichsammlung, deren seltenste Vertreter *Gr. carunculata*, *Gr. leucauchen* und *Gr. leucogeranus* sind, teilen eine Anzahl Möven (*Larus canus*, *L. marinus* und *L. argentatus*) die Käfige.

Die kleinen Stelzvögel bewohnen eine große Flugvolière am Panoramagebäude. Dieses Panorama, das den Antwerpenern eine Schlacht aus unserem ruhmreichen Feldzuge 1870/71, die Schlacht von Wörth, vorführt, steht auf dem Boden des Zoologischen Gartens und ist von der Straße, wie vom Garten aus, für dessen Besucher zu halbem Preise zugänglich.

Jedenfalls auch eine originelle Einrichtung!

Dieses Gebäude und die Flugvolière stehen in unmittelbarer Nähe der alten Kranichvolière.

Die Volière ist langgestreckt von großen Dimensionen; die eine Längsseite ist dem Publikum zugewandt, die andere lehnt sich an das Panorama-Gebäude an. Die beiden Schmalseiten der länglich-achteckigen Volière werden von zwei hübschen, auch vorn verglasten Häuschen abgeschlossen, die den empfindlicheren Insassen Unterkunft bei Nacht und schlechter Witterung und Quartier im strengen Winter gewähren. Wetterfestere Tiere wie unser Nachtreiher (*Nycticorax griseus*) ziehen ein Freiquartier in den Bäumen der Volière vor.

Mit großem Bassin, Bäumen und Buschwerk versehen, steht diese Volière in wohltuendem Gegensatz zu der unschönen Kölner Anlage, kann aber anderseits mit der einzig schönen und großartigen Berliner »Großen Volière« nicht verglichen werden.

Auffallend mangelhaft oder gar nicht vorhanden sind aber hier, wie an sämtlichen Teichen, die Namenschilder!

Die Bewohnerschaft, kleine Stelzvögel, Sumpf- und Watvögel, setzt sich zusammen aus Ibissen (*Ibis religiosa*, *I. spinicollis*, *I. rubra* und *I. melanocephala*), Reihern (*Nycticorax griseus*, *Platalea leucorhodia*, *Ardea cinerea* und *A. alba*), Nimmersatten (*Tantalus ibis* und *T. loculator*), Lachmöven (*L. ridibundus*), Kiebitzen (*Vanellus cristatus*), Kampfhähnen (*Machetes pugnax*), sowie einer Anzahl Arten von Wasserhühnern (*Fulica*) und Sultanshühnern (*Porphyrio*).

(Schluß folgt.)

Das Käfigleben des Kammfingers (*Ctenodactylus gundi* Rothm.).

Von Stud. philos. **Paul Kammerer** in Wien.

Am 29. Oktober 1900 erhielt ich durch Vermittlung des seither leider verstorbenen Herrn Paul Nitsche in Berlin ein Pärchen Kammfinger von Dr. Browsky aus Tripolis. Herr Nitsche hatte dieses Pärchen schon seit Frühjahr 1900 in Pflege gehabt und es mit Gelben Rüben, Sonnenblumen- und Kürbiskernen gefüttert. Da die Kammfinger nach Buvrys Mitteilungen in Brehms Tierleben (III. Aufl. II. Band, Seite 599) als überaus empfindlich, ja als völlig unhaltbar gelten, war ich um so neugieriger, ob es mir gelingen werde, meine bereits in Europa akklimatisierten, an Käfig und Ersatzfutter gewöhnten Exemplare weiterhin am Leben zu erhalten.

Meine beiden Kammfinger waren jedenfalls schon bei ihrer Ankunft völlig ausgewachsen und übertreffen die in Brehms Tierleben angegebene Länge der Art sogar noch um ein weniges. Das ♂ mißt nämlich 19 cm, das ♀ 21 cm; das Schwänzchen, das nach oben hin an das Hinterteil angelegt getragen wird, ist samt den langen Endborsten 4·2 cm lang. Die Tiere erinnern in ihrem Habitus wie auch im Benehmen in nicht geringem Grade an unerwachsene Meerschweinchen.

Ich brachte meine Gundis in einem starken, viereckigen Drahtkäfig von 50 cm Länge, 50 cm Breite und 75 cm Höhe unter. Der herausziehbare Boden ist mit gewöhnlichem Vogelsand bedeckt; in der einen Ecke steht ein mit Schlupfloch versehenes Cigarrenkistchen, das als Schlafplatz dienen soll, in einer anderen Ecke ein Felsen, wie er sonst für die Ausschmückung von Aquarien Verwendung findet, hier im Hinblick auf das mit Felsenklettereien ver-

bundene Freileben der Gundis aufgestellt. — Der Käfig, der sonach einfach genug ausgestattet ist, steht auf einem Kasten in ziemlicher Entfernung vom Fenster und in der Nähe des Ofens. Die direkten Sonnenstrahlen dringen nicht bis zu diesem stets halbdunklen, aber warmen und trockenen Fleck. — Bei Tage halten sich die Gundis gewöhnlich, wenn auch nicht immer, in ihrem Schlafkästchen verborgen, ebenso in den finstersten Nachtstunden. Sie sind, im Gegensatze zu Latastes Angaben, echte Dämmerungstiere, die sowohl in der Morgen-, als auch in der Abenddämmerung ihr Wesen treiben; abends sind sie aber entschieden am muntersten. Tritt bei Tage im Zimmer und in den benachbarten Räumen auf längere Zeit völlige Ruhe ein, so verlassen sie zu jeder beliebigen Stunde vorsichtig ihren Schlupfwinkel, um sich irgendwie in ihrem Bewegungsdrange zu betätigen.

Die Bewegungen der Kammfinger sind zwar sehr schnell und vielseitig (Gehen, Laufen, Springen, Klettern), entbehren aber nicht einer gewissen Ungeschicklichkeit, vermöge deren es leicht gelingt, die entwischten — freilich halbzahmen — Tiere mit der Hand oder dem Kätscher wieder einzufangen. Das Gehen und Laufen ist dem des Meerschweinchens ähnlich, artet aber bei großer Eile in ein rasches Hüpfen aus. Ein großer Gegensatz zwischen den sonst recht ähnlichen Bewegungen des Kammfingers und Meerschweinchens besteht darin, daß ersterer vorzüglich klettert, eine Fähigkeit, die letzterem bekanntlich versagt ist. In seiner Eigenschaft als Felsenkletterer ist der Kammfinger weniger gewandt im Besteigen eines Baumastes, als im Vollführen staunenswerter Turnkünste auf der im Käfig aufgestellten Steingruppe. Außerdem laufen die Tiere, wenn man sie aus dem Schlafkästchen verjagt, blitzschnell am senkrechten Gitter in die Höhe, wo sie sich in ganz verzerrten Stellungen, jetzt eher an einen gefangenen Siebenschläfer als an ein Meerschweinchen erinnernd, krampfhaft festhalten und dadurch der sie ergreifenden Hand einen unerwartet starken Widerstand entgegensetzen. — Ich habe meine Gundis noch nicht graben sehen; offenbar haben sie diese Fertigkeit in der Freiheit, wo sie nach Lataste und Buvry Felsenhöhlen bewohnen, nicht nötig. In der Ruhe nimmt der Kammfinger genau die Stellung des Meerschweinchens an. Er sitzt zusammengekauert da, den Bauch ziemlich platt an den Boden gedrückt; dabei sind aber die Kiefer wie bei den meisten Nagern beständig in rasch kauender Bewegung. Der Juckreiz, der durch das schnelle Nachwachsen der Nagezähne verursacht wird, ist also wohl auch

bei den Kammfingern vorhanden, obwohl diese verhältnismäßig schwache, mit nur dünner Emailschicht bedeckte Nagezähne besitzen.

Matschie hat beobachtet (»Natur und Haus«, III. Jahrg., S. 68 u. 69), daß die Kammfinger ihre Zähne ausschließlich zum Fressen, nicht auch zum Nagen, Nestbauen und zur Gegenwehr benützen; meine Gefangenen bestätigten diese Angabe nicht, nagten vielmehr eifrig an ihrem Schlafkistchen. Wurde ausnahmsweise statt einer hölzernen Cigarrenkiste eine Pappdeckelschachtel hineingestellt, so fand ich sie nach einer einzigen Nacht vollständig in kleine Stückchen zernagt. Merkwürdig ist es hingegen, daß jedwedes zum Auskleiden des Schlafplatzes bestimmte Material, als Heu, Stroh, Holzwolle u. dgl., nicht gemäß der Neigung anderer Nager sofort und gern verwendet, sondern achtlos zertreten wird, genau wie es Matschie l. c. geschildert hat. Zur Erwärmung und Warmhaltung des Schlafraumes genügt den Tieren ein gegenseitiges Aneinanderschmiegen. Zur Gegenwehr verwenden die Gundis ihre Nagezähne aber nur selten. Sie sind für Nagetiere von dieser stattlichen Größe auffallend gutmütig und ähneln also auch in dieser Beziehung dem Meerschweinchen; allein das ♀ hat seine Gutartigkeit nach einiger Zeit etwas abgelegt und ist bedeutend scheuer geworden als im Anfang, daher es auch, wenn es ergriffen wird, aus Angst ohne weiteres tüchtig in die Hand beißt.

Beim Fressen werden kleine Bissen mit beiden Vorderpfoten ergriffen; größere Stücke werden bloß durch Austemmen der Vorderbeine auf dem Boden festgehalten, oder es wird nach Gewohnheit der Meerschweinchen ohne weitere Vorkehrungen gleich abgebissen. Ich bot den Tieren zwar kein salzhaltiges Futter, wie Matschie empfiehlt, sorgte aber, ihrer Hinfälligkeit eingedenk, für große Abwechslung in der Nahrung. Ich reichte allerlei Getreidesorten, besonders Weizen, Roggen und Reis, ferner Sonnenblumen- und Kürbiskerne, aufgeknackte Hasel-, Zirbel-, Buch- und Paranüsse, überdies noch Gelbe Rüben, Weißbrot, ab und zu ein Apfelstückchen oder Kohlblättchen. Fleischnahrung wurde hartnäckig verschmäht.

Die Kammfinger fressen sehr bescheiden, und die mit der Nahrung aufgenommene Feuchtigkeitsmenge genügt ihnen; ich habe sie niemals trinken sehen, weder Wasser noch Milch.

Exkremente und Harn sind geruchlos; letzterer näßt den Käfig entsprechend der geringen Feuchtigkeitsaufnahme nur äußerst wenig, weshalb die Reinigung des Käfigs nur ungefähr alle zwei Wochen einmal vorgenommen zu werden braucht. Die Exkremente

sind kleiner, trockener, länglicher geformt als beim Meerschweinchen und von dunkelbrauner Färbung.

Obschon meine Kammfinger ein richtiges Paar waren, habe ich doch niemals irgendwelche sexuellen Annäherungsversuche zwischen ihnen bemerkt, hatte also nicht das Glück, sie zur Fortpflanzung schreiten zu sehen. Sie leben zwar einträchtiglich mit einander, erledigen alle Verrichtungen ihres Lebens gemeinsam, begeben sich z. B. gleichzeitig zum Freßplatz oder zur Ruhe, lassen also einen gewissen Geselligkeitstrieb sehr wohl erkennen; in geschlechtlicher Beziehung aber kümmerten sie sich nicht um einander.

Nicht nur untereinander, sondern auch mit anderen Tieren sind die Kammfinger sehr verträglich. Versuchsweise gesellte ich ihnen verschiedene andere Nager, nämlich Ziesel (*Spermophilus citillus* L.), zahme weiße und gefleckte Wanderratten, Kaninchen und Meerschweinchen zu und beobachtete, daß sie alle diese Gäste durchaus ignorierten, dafür aber ihrerseits häufig tyrannisiert wurden, so daß ein dauerndes Zusammensperren undurchführbar wurde, falls ich nicht die seltenen Kammfinger gefährden wollte.

Am 9. Dezember 1901, also nach mehr als 1½jährigem Aufenthalt in unserem Klima und nach fast 13½monatlicher Gefangenhaltung in meiner kleinen Menagerie, bemerkte ich an meinem männlichen Kammfinger die ersten Spuren einer Erkrankung, die wahrscheinlich als Lungenschwindsucht anzusprechen ist und von mir auch schon an manchen anderen, sogar einheimischen Nagern beobachtet wurde. Die Seiten des Leibes sind merkwürdig tief eingefallen, das Rückgrat tritt beim Anfühlen auffallend stark hervor. Der Atem geht fortwährend rasch und röchelnd. Die Beweglichkeit des Tieres ist eine sehr erschwerte, es kann sich nur mühsam fortbewegen, ohne aber die Hinterbeine nachzuschleppen, welche Erscheinung als ein Anzeichen von Rückenmarkslähmung bei winterschlafenden, in Gefangenschaft warm durchwinterten Nagern meist im Frühjahr auftritt. Im ersten Stadium der Krankheit schleppte sich das Tier immer noch aus dem Schlafkästchen zum Futterplatze und von hier nach eingenommener Mahlzeit wieder in jenes zurück. Später blieb es Tag und Nacht auf einem Fleck ganz in der Nähe des Futters sitzen, fraß durchaus normal, eher reichlicher als sonst, und zeigte im übrigen in seinem Wesen überhaupt kaum ein Zeichen von Unbehagen. Der Tod trat denn auch, ganz übereinstimmend mit den Beobachtungen Buvrys in Brehms Tierleben, ohne merklichen Übergang, ohne Todeskampf ein. In der gleichen sitzenden, nur noch

etwas mehr als gewöhnlich zusammengekauerten Stellung, die das Tier sonst beim Ruhen eingenommen hatte, fand ich es am 21. Dezember tot, so daß erst die Berührung mich von der eingetretenen Erstarrung überzeugte. Es »fiel« also nicht »um«, wie Matschie l. c. aussagt, sondern verendete, wie in Brehms Tierleben ausdrücklich betont wird, in derselben Stellung, die es auch im Leben kurz vorher eingenommen hatte. [1])

Ursprünglich hatte ich nur ein Exemplar von *Ctenodactylus* beziehen wollen, allein Herr Nitsche hatte mir beide mit dem Bemerken zugesandt, er fürchte, daß die Trennung der lange beisammen gewesenen Tiere deren Tod herbeiführen könne. Indessen bestätigte sich diese Besorgnis jetzt, nach dem Dahinscheiden des ♂, durchaus nicht. Das übrig gebliebene ♀ grämte sich keineswegs, hatte vielmehr vom Beginn der Krankheit seines Genossen an gar keine Teilnahme an den Tag gelegt; und sein Tod ließ es anscheinend erst recht gleichgültig, denn es blieb munter wie zuvor.

Nur in einem Punkte zeigte sich eine Veränderung, nämlich was das Vernehmenlassen der Stimme anbetrifft. Diese, die dem Quieken und Trommeln der Meerschweinchen ähnlich, aber schwächer ist, wurde früher zuweilen, wenn auch seltener als beim Meerschweinchen, hörbar und ging von beiden Geschlechtern aus. Wie bei jenem drückt das Quieken oder Pfeifen irgend eine Aufregung (Streit, Hunger, Angst u. dgl.), das leise Trommeln oder Murmeln Behagen aus. Seit dem Eingehen des ♂ habe ich jedoch keinen Laut mehr vernommen.

Die Sinnesfähigkeiten der Kammfinger stehen auf einer durchaus nicht untergeordneten Stufe. Besonders scharf ist das Gehör, das sie bei dem leisesten Geräusch, auch im Nebenzimmer bei geschlossener Türe, aufhorchen oder zusammenzucken oder im Schlupfwinkel verschwinden läßt. Dann folgt in absteigender Stufenleiter Gesicht, Geschmack, Geruch und Gefühl. Daß die Kammfinger auch aus größerer Entfernung, d. h. also vom entgegengesetzten Zimmerende aus, einer Armbewegung Notiz schenken oder neugierig nach irgend einem ihnen auffallenden, ungewohnten Gegenstand äugen, konnte ich oft feststellen. In der Nahrung sind sie einigermaßen wählerisch und bevorzugen das trockene Futter, unter diesem wieder, ihrem Freileben entsprechend, die Getreidearten. Futter, das

---

[1]) Die Abbildung, die Matschies Aufsatz in »Natur und Haus«, III. Jahrg. begleitet, stellt recht treffend ein im Anfangsstadium der geschilderten Krankheit befindliches Exemplar, also einen Todeskandidaten dar; gesunde Tiere zeigen eine ganz andere Haltung und lassen jene Illustration ungetreu erscheinen.

nach längerem Beschnuppern nicht mehr als ganz frisch befunden wird, bleibt zuverlässig unberührt liegen. Daß das Gefühl am schwächsten entwickelt sei, kann freilich nur aus der geschilderten Unempfindlichkeit der Tiere gegen die mit der Krankheit verbundenen Schmerzen und aus dem Mangel eines deutlich erkennbaren Todeskampfes geschlossen werden. (Diese Beobachtung bezieht sich übrigens nicht bloß auf das bei mir eingegangene Exemplar, sondern findet bei Brehm und Matschie ihre Bestätigung.)

Trotz der im allgemeinen gut entwickelten Sinne sind jedoch die Verstandesfähigkeiten des Kammfingers, wie ich übereinstimmend mit den früheren Beobachtern finden mußte, recht gering. Obschon meine beiden Gefangenen längere Zeit völlig gesund und munter waren und das ♀, noch während ich diese Zeilen schreibe, all seine Lebenskraft äußert, kam doch niemals eine geistige Begabung an den Tag, die die bekanntlich beschränkte Begabung des Meerschweinchens (das sich immer wieder zum Vergleiche mit *Ctenodactylus* aufdrängt) in irgend einer Hinsicht überträfe. Die Gundis sind nicht besonders scheu, geschweige denn wild, überwinden aber nie eine gewisse Furchtsamkeit und behalten stets eine entschiedene Abneigung gegen Berührung von Menschenhand, welche Abneigung sie auch davon zurückhält, das Futter dem Pfleger aus der Hand zu nehmen. Ähnlich manchen kleineren Mäusearten stellen sie sich wohl ein wenig auf, um an einem besonders leckeren Bissen zu riechen, wagen es aber nie, hineinzubeißen. Eine weitergehende Zähmbarkeit, Zutraulichkeit oder gar Anhänglichkeit an den Pfleger ist also nicht vorhanden.

Davon abgesehen bleibt doch die nunmehr erworbene Gewißheit Hauptsache, daß diese interessanten Nager, die als überaus hinfällig galten und in der Tat ungünstigen Einflüssen sehr schnell zu erliegen scheinen, selbst unter einfachen, aber streng geregelten Pflegebedingungen dauernd an die Gefangenschaft im engen Raume gewöhnt werden können.

Heilung eines Federfressers.

In drei Briefen mitgeteilt von Dr. **Ernst Schäff**,
Direktor des Zoolog. Gartens in Hannover.

Wer sich mit der Haltung von Papageien befaßt, weiß, ein wie unleidliches Laster das Federfressen dieser Vögel ist, und wie schwer es hält, ein mit solcher Angewohnheit behaftetes Individuum

davon zu kurieren, wenn man nicht das Radikalmittel »Halsumdrehen« anwenden will. Das nachstehend mitgeteilte Beispiel vollständiger Heilung eines federfressenden Papageien dürfte daher bei den Lesern des »Zool. Garten« einiges Interesse erregen. Da der Fall sich nicht unter meinen Augen ereignete, ich also nicht eigene direkte Beobachtungen mitteilen kann, so halte ich es für angemessen, nachfolgende drei Briefe im Originaltext abdrucken zu lassen.

1. Dr. med. L. in Neuhaus an der Elbe an Dr. Schäff in Hannover.

»Verzeihen Sie, sehr verehrter Herr, wenn ich, Ihnen gänzlich unbekannt, Sie mit einem Anliegen belästige. Doch habe ich mich, bisher vergeblich, an verschiedene Instanzen gewandt, ohne Rat und Hilfe zu finden.

Ich oder vielmehr meine Frau ist im Besitze eines Papageis, den wir vor zehn Jahren bei Frl. Hagenbeck in Hamburg kauften. Er soll demnach jung sein, ist eminent gelehrig und vergnügt, ein Amazonen-Papagei von mittlerer Größe. Er pfeift gewiß 15 Lieder fast ohne Fehler, spricht sehr viel und ist sehr gefräßig.

Vor etwa 1/2 Jahr fing er an auffallend viel Federn zu verlieren und sich die nachwachsenden unter großem Geschrei wieder auszurupfen, so daß er jetzt an der Brust, den Beinen und einem großen Teil des Rückens fast ganz kahl ist. Dabei ist er ganz fidel und munter. Sein Bauer, ein Drahtkäfig von angemessener Größe, wird von meiner Frau sehr sauber gehalten, wird jeden Tag mit frischem Sand versehen und Stab sowohl wie Schaukel und das ganze Bauer jede Woche gescheuert.

Wir glaubten anfangs, das Tier habe Ungeziefer; da ist es mit persischem Insektenpulver eingestäubt, auch ist Anisöl in den Sand und auf den Sitzstab gegossen worden, alles ohne Erfolg.

Da ich bereits erwähnte, daß Patient sehr gefräßig sei, so ist sehr wohl möglich, daß wir ihn im Futter versehen haben. Seine Hauptnahrung ist allerdings nur Hanf und abgekochtes Wasser mit Zucker, doch geben wir ihm auch von den meisten Speisen ab: Kartoffeln, Butterbrot, gebratenes Fleisch und ab und zu einen Knochen, den er sehr gern abnagt, auch Obst etc.

Da wir den kleinen fidelen Kerl sehr lieb gewonnen haben, so würde ich mich sehr freuen, ein Mittel zu finden, damit ihm die Federn wieder wachsen, resp. er das Auszupfen unterläßt. Ich fürchte sonst doch, daß er bei fortschreitender Kahlheit eingeht.

Sollten Sie, sehr verehrter Herr, mit der Tierheilkunde nichts zu tun haben, so würden Sie vielleicht dieses Schreiben einem Sachverständigen zu überreichen die Güte haben oder mir eine solche Adresse angeben.

Ihnen im voraus zu bestem Danke verpflichtet etc. Dr. L.«

2. Dr. Ernst Schäff in Hannover an Dr. L. in Neuhaus an der Elbe.

»Ihr Papagei ist unrichtig ernährt und dadurch krank geworden. Federfressen ist eine sehr unangenehme Angewohnheit, die man den Vögeln nur sehr schwer abgewöhnen kann. Zunächst empfehle ich, von Fleisch, Fett aller Art, Kartoffeln etc. ganz abzusehen, auch den Zucker aus dem Trinkwasser allmählich wegzulassen und dafür etwas »Nährsalzextrakt« von Howell und Veithen in Köln (Kali, Natron und Eisen enthaltend) zuzusetzen, im allgemeinen aber den Vogel möglichst wenig trinken zu lassen, ihm also nicht den ganzen Tag das Trinkwasser zu lassen, sondern nur morgens und abends. Zum Fressen würde ich nur Körner reichen, Mais mit etwas Hafer und etwas Hanf, gelegentlich ein Stückchen bestes Obst, das aber wegbleiben muß, sobald etwa der Kot zu dünn wird. Wichtig ist auch die Darreichung von Sepienschale und frischen Zweigen von Linden, Weiden, Pappeln, Obstbäumen. An alle neuen Nahrungsmittel ist der Vogel allmählich, durch anfänglich kleine Gaben, zu gewöhnen. Last not least ist im vorliegenden Falle das psychische Moment zu berücksichtigen: der Vogel muß möglichst viel beschäftigt und unterhalten werden.

Garantieren kann ich für den Erfolg meiner Vorschläge natürlich nicht, glaube aber sicher, daß sie den einzigen Weg zur Heilung bilden — wenn solche noch möglich ist. Interessieren würde es mich, später zu hören, wie der Fall verlaufen.

Hochachtungsvoll

Dr. Ernst Schäff.«

3. Dr. L. an Dr. Ernst Schäff.

Neuhaus a. d. Elbe, d. 7. 9. 01.

»Verehrter Herr Doktor!

Besten Dank möchte ich Ihnen sagen für die ausführlichen Verhaltungsmaßregeln betreffs meines Papageis. Dieselben sind sowohl Ihnen wie mir unerwartet von so günstigem Erfolge gewesen, daß der Vogel heute wieder vollständig befiedert ist. Er bekommt noch das Nährsalz, Mais etc.; nur mit der Unterhaltung, resp. der seelischen Behandlung hapert es häufig. Trotzdem dies glänzende

Resultat! Hoffentlich bleiben meine Hausgenossen noch ferner bei der vorgeschriebenen Diät, damit das Tier kein Recidiv erlebt.

Also nochmals meinen ergebensten Dank!

Dr. L.«

Obigen Mitteilungen will ich noch hinzufügen, daß ich mir keineswegs einbilde, eine für alle Fälle erfolgreiche Heilmethode gegen das Federfressen der Papageien erfunden oder auch nur bekannt gemacht zu haben. Ich habe hier im Zoologischen Garten selbst einige Federfresser, an denen Hopfen und Malz verloren ist. Interessant ist es aber meiner Ansicht nach immerhin, daß in gewissen Fällen eine Heilung möglich ist; auch wirft der erste Brief einiges Licht auf die Ursachen, aus denen bisweilen das Federfressen entstehen kann.

Der „Zoologische Garten“ in Wien.

Von **Josef von Pleyel** in Wien.

Nun ist die kurze Herrlichkeit des »Zoologischen Gartens in Wien« am Ende! Das Areal, worauf er stand, es wird parzelliert, und Wien, die Stadt der Lieder, des guten Weines und der Hetz', es ist ohne zoologischen Garten und hat nur mehr eine Menagerie! Bis heute hat man noch diesen Namen, der so stark an die umherziehenden Gaukler mit ihrem »reißenden Getier« erinnert, beiznbehalten für gut befunden, und mit dem Namen — nomen et omen — auch die Einrichtung! Die Menagerie ist ein Hofinstitut, der Garten im Prater ist eine Privatspekulation gewesen!

Er hat sich lange gehalten, der »Zoologische Garten« im Prater nämlich, und als Anhängsel das sogenannte »Vivarium«, das sich auch am Eingange dortselbst befand. Über das »Vivarium«, das früher »Aquarium« geheißen, sich auszulassen, ist nicht nötig. Man hat darüber die Akten geschlossen; der Wiener nennt es in seinem Spott ein »Wirwarium«, und wir, die wir nicht spotten oder höhnen wollen, nennen es beim richtigen Namen, ein — Jammerinstitut, eine lächerliche Farce auf Institute, die im Auslande »Aquarium« heißen.

Der »Zoologische Garten« im Prater hat lange zwischen Sein und Nichtsein geschwankt. Er wurde schon hundertmal totgesagt und immer wieder notdürftig über Wasser gehalten. Der Zoologische Garten im Prater ist nie ein wissenschaftliches Institut gewesen, er war nie gehörig eingerichtet, nie ordentlich geleitet, und die Ziele

eines zoologischen Gartens müssen seinen Direktoren immer unklar gewesen sein.

Daß man ihn, in blutigem Hohne, immer noch »Zoologischer Garten« nannte, zeigt, daß dem Wiener der Humor selbst einem solchen anerkannten Jammerinstitut gegenüber nicht ausgegangen ist. Eine Zeitlang, es war dies vor fünf Jahren, da genoß der Pratertiergarten eine kurze Popularität im Volksmunde, denn man hatte den Versuch gemacht, das schwindende Interesse an ihm durch Schaustellungen von Aschantis, Matabele und anderen Völkerstämmen anzufachen. Auch das ging nur ganz kurze Zeit. Der gute Wiener ist eben für seinen »Heurigen«, für Quartette mit ihren Sängern und Kunstpfeifern mehr eingenommen, als für zoologische Institute. Und, sind wir aufrichtig und offen, so glauben wir, daß sich in der Stadt der Lieder kaum je ein zoologischer Garten wird halten können, sobald er in der Nähe von Vergnügungsorten solch ausgesprochener Art angelegt erscheint, wie ja der »Wurstelprater« einer ist.

Dann geschieht endlich gar nichts, um auch nur ganz mäßig die Tierliebe, das Tierinteresse im Volke anzufachen. Über die »Menagerie« in Schönbrunn, resp. über die dort gehaltenen Tiere, ließen sich ja die interessantesten Feuilletons in der Tagespresse anbringen, und dadurch möchte vielleicht das erlahmende Interesse angefacht werden. Aber still und stumm bleibts! Die Leitung dieses Institutes hüllt sich in tiefes Schweigen, und auch nicht eine Schilderung, nicht ein Feuilleton erscheint, das die biederen Wiener ein wenig animieren möchte, die Affen etc. von einem anderen Gesichtspunkte zu beurteilen, als daß sie einzig und allein Meister im Springen und Gesichterschneiden sind.

Kein Katalog, keine Zeitungsnotiz, kein Vortrag versucht da irgend Interesse anzufachen, und in gemächlicher Art und Weise humpelt man dahin. Nur schön langsam, nur gemütlich! »Heut a mal,« sagt der biedere Phäake, »morgen a mal!« Und darüber herrscht die Dornröschenstimmung voll morgenländischen Phlegmas!

Bedenke ich, daß Deutschland, daß Frankreich, Holland, Belgien, England, Rußland und Amerika, daß selbst der kleine Balkanstaat Bulgarien in Sofia hübsche und gut eingerichtete Gärten haben, bedenke ich, daß die Gärten fast alle ihren Gewinn abwerfen, so muß ich und die Fachgenossen staunen, daß die Millionenstadt Wien ähnlich wie München sich bis heute nicht zu einem gehörig eingerichteten und gut geleiteten zoologischen Garten aufgeschwungen hat.

Der Zoologische Garten im Prater, er ging; jetzt steht noch in den Gartenanlagen des K. K. Lustschlosses Schönbrunn die »Menagerie«, im Prater das »Vivarium«, das uns demonstrieren will, wie ein wissenschaftliches Institut nicht geleitet und eingerichtet sein soll!

Und wann sich Wien einmal aufschwingen wird zu einem zoologischen Garten, modern geleitet und auch so eingerichtet, das kann so schlankweg nicht gesagt werden. So manches Quantum Wasser dürfte noch die blaue Donau hinabfließen, bis sie den Strand einer Stadt bespülen wird, die über eine Million Einwohner hat und einen zoologischen Garten. Eine kurze »Geschichte« des Pratertiergartens dürfte nicht ohne Interesse sein, und sie mag schließlich hier Platz finden. Im Jahre 1861 hatte man, wie ein Tagblatt in Wien berichtet, den Versuch gemacht, in der Prater-Hauptallee einen bescheidenen Tiergarten zu errichten. Am 25. Mai 1863 wurde dann der »Tiergarten am Schüttel« eröffnet, der durch seine kostspielige Anlage große Kapitalien verschlang und am 1. September 1866 schon gezwungen war, den ganzen Tierpark licitando zu veräußern. Dem damaligen Direktorium gehörte auch der bekannte Professor Dr. G. Jäger (jetzt in Stuttgart) an. Im Jahre 1869 eröffnete der Schriftsteller Josef Böhm in dem Park ein Sommertheater, das schon nach vierzehntägigem Bestande seine Pforten schloß. Die Hoffnungen, die man auf das Weltausstellungsjahr setzte, veranlaßten einen waghalsigen Unternehmer — Gerstl mit Namen — in dem riesigen Parke ein Vergnügungsetablissement unter dem Titel »Vauxhall« zu gründen. Am 1. Mai 1873 fand die Eröffnung statt. Es wirkten dabei sechs Musikkapellen, darunter Eduard Strauß, mit, es gab Bal champêtre, Internationales Variété, Wiener Leben und Volksbelustigungen, Gondelfahrten, feenhafte Illuminationen etc., und trotz der Riesenreklame, die durch volle drei Monate in den bedeutendsten Zeitungen des In- und Auslandes gemacht wurde, war das großangelegte Unternehmen schon nach drei Wochen vollständig — verkracht. Durch lange Zeit blieb das Grundstück unbenützt, bis sich ein Konsortium fand, die Tiergartenidee neuerdings zu verwirklichen. Um die Neuschaffung eines Tiergartens in Wien hat sich Dr. Knauer große Verdienste erworben und sein Vermögen geopfert. Man hatte sich auch des notleidenden Vivariums angenommen und dieses mit dem Tiergarten vereint. Leider stellte es sich aber nur zu bald heraus, daß ein solches Unternehmen in Wien nicht lebensfähig ist, und im Jahre

1895 mußte über die Wiener Tiergartengesellschaft der Konkurs verhängt werden, wobei die Passiven 1 400 100 Gulden betrugen und Dr. Goldmann zum Massavertreter gewählt wurde, der alle Anstrengungen machte, das Unternehmen zu sanieren. Die Idee mit ethnographischen Ausstellungen, Vorführung interessanter Völkerschaften und dergleichen Abwechselung zu bieten, hatte sich als eine sehr glückliche erwiesen, und eine Zeitlang übten besonders die Aschantis eine starke Zugkraft. Diesen folgten die Bischaris aus dem Reiche des Mahdi, die indischen Fakire, die Amazonen von Dahomey, ein Siamesendorf, Kabylenlager, Senegambier und noch andere Attraktionen. Im Jahre 1900 wurde das Grundstück von den Herren Anton Dreher und Bachofen von Echt im Lizitationswege um 1 200 000 Kronen erstanden, die den Park der »Urania-Gesellschaft« überließen, und mit der Vorführung von »Wild-Südafrika« wurde der ehemalige Tiergarten für immer geschlossen. Dies geschah im Herbste 1901, und seit dieser Zeit ist Wien ohne zoologischen Garten.

Ob früher oder später ein zoologischer Garten erstehen, ob er im Sinne des modernen Gartenwesens geleitet und ausgestattet wird, das liegt im Schoße der Zukunft. Würde die K. K. Menagerie in Schönbrunn fürs erste den nicht mehr zeitgemäßen Titel ablegen, würde sie ausgestaltet werden zu einem der Neuzeit angepaßten Garten, so möchte dies ja ganz gut und hübsch sein, aber dazu dürfte es niemals kommen. Der moderne zoologische Garten ist nicht mehr eine Schaustätte, an der man das »Gruseln« lernen soll, sondern müßte sich höhere Ziele stecken, als die zoologischen Gärten in Wien sich von allem Anfang an gesteckt haben.

Hoffen wir im Interesse der praktischen Zoologie, des naturgeschichtlichen Anschauungsunterrichtes, des Tierschutzes, kurz aller Zweige, die nur profitieren können von einem gutgeleiteten Garten, das allerbeste. Daß früher oder später ein »Zoologischer Garten« in Wien ersteht, das dürfte sicher sein, schon das Dekorum einer Millionenstadt verlangt das. Und das Dekorum soll gewahrt werden, so heißt es ja immer!

Zur Abwehr.

Von **Theodor Knottnerus-Meyer** aus Hannover.

Im Doppelheft 1—2 der »Ornithologischen Monatsschrift« veröffentlichte Herr Cand. theol. Christoleit einen Aufsatz über »Ankunfts- und Abzugstermin des Mauerseglers in Ostpreußen«. Wie in seinem Aufsatz über ein »Schwarzspechtpaar

und seine Mieter« im vorigen Jahrgange der gleichen Zeitschrift glaubte Herr Christoleit auch in dem genannten Aufsatze eine kleine, aber darum nicht weniger geringschätzige und unbegründete Polemik gegen die vielgehaßten »Darwinisten«, soll heißen modernen Naturwissenschaftler, einflechten zu müssen.

Im Namen aller derer aber, die auf dem Boden moderner naturwissenschaftlicher Anschauungen stehen, glaube ich zu handeln, wenn ich diese unbegründeten und unbedachten Angriffe des Herrn Christoleit kurz zurückweise.

Ich hatte die Absicht, dieses an der Stelle zu tun, von der aus auch Herr Christoleit seine Angriffe gerichtet hat, nämlich in der »Ornithologischen Monatsschrift«, habe aber davon absehen müssen, da der Redakteur genannter Zeitschrift, Herr Dr. Hennicke, auf den Rat des Vorsitzenden des »Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt«, des Herrn von Wangelin, hin, um »unnütze Polemik zu vermeiden«, sich gegen eine Veröffentlichung in der von ihm geleiteten Zeitschrift aussprach. Im übrigen hat Herr Dr. Hennicke mir brieflich sein volles Einverständnis zu meinem Vorgehen ausgesprochen und mir selber zur Veröffentlichung in diesen Blättern geraten.

Nun zurück zu Herrn Christoleits Behauptungen! Herr Christoleit behauptet, daß diejenigen, die auf darwinistischem Standpunkt stehen, von »materialistisch-darwinistischen Prämissen aus bis zur unbedingten Leugnung jedes Instinktes in der Tierwelt fortgeschritten sind« und daß für diese »ganz besonders« der Vogelzug »ein einziges großes Problem« sei.

Was zunächst das Wort »materialistisch« betrifft, das hier eine tadelnde Bedeutung haben soll, so lasse ich das auf sich beruhen. Gewisse Kreise, die Herrn Cand. Christoleit nicht unbekannt sein dürften, pflegen ja mit diesem Ausdruck alle diejenigen Anschauungen zu bezeichnen, die ihren eigenen engherzigen und veralteten Ansichten widersprechen.

Dann das Wort »darwinistisch«. Hat Herr Cand. Christoleit Darwin selbst, hat Herr Christoleit Darwins »Entstehung der Arten« und sein zweites großes Werk »Die Abstammung des Menschen« gelesen?

Verstanden hat er sie jedenfalls kaum, wenn er sie vielleicht auch gelesen haben sollte! Denn, wie Leute, die auf darwinistischem Standpunkte stehen, dazu kommen sollten, jeden Instinkt in der Tierwelt zu leugnen, das ist weder mir noch sonstigen »Darwinisten« klar. Das Gegenteil ist auch der Fall!

Nicht jeden Instinkt in der Tierwelt leugnet die moderne Naturwissenschaft, sondern sie erkennt instinktive, wie geistige, seelische Triebe für alle Tiere, einschließlich des Menschen an. Der Mensch ist für sie wie alle anderen, lebenden Wesen auch ein Tier, ich sage ausdrücklich nicht: auch nur ein Tier denn eine Erniedrigung des Menschen ist in dieser Erkenntnis nicht zu sehen, ganz im Gegenteil!

Wie nun unsere Naturtriebe samt und sonders instinktiv sind, wie z. B. der Trieb zur Nahrung, Ruhe, Bewegung, der Geschlechtstrieb, ja die Eltern- und Kindesliebe u. s. w., so sind es dieselben auch bei allen übrigen Tieren, während andererseits z. B. die Liebe und Treue unserer braven Hunde zu ihren Herren, die Sympathien und Antipathien, die Tiere verschiedenen Personen bezeigen, die Freundschaften unter Tieren oft ganz verschiedener Rassen, die eheliche Treue u. s. w. auf geistige, seelische Triebe ebenso zurückzuführen sind wie die entsprechenden Triebe des Menschen. Es ließen sich hierfür eine Unmenge von Beispielen anführen. Man denke nur an unseren Haushund! Wer Hunde kennt und beobachtet hat,

wird stets zu gleichen Schlüssen kommen. Und dasselbe gilt von allen anderen Tieren.

Es dürfte also besser sein, sich vorher genau zu unterrichten, ehe man unbegründete Behauptungen aufstellt, durch die man die Vertreter anderer als der eigenen Anschauungen noch lächerlich zu machen sucht!

Im übrigen werden solche kleinlichen Angriffe, die von gewisser Seite immer wiederholt werden, — dessen mögen die Herren unbesorgt sein! — nicht imstande sein, den Namen Darwins in den Staub zu ziehen. Der Name des großen englischen Forschers wird immer fortleben als des Mannes, der der Abstammungslehre zur allgemeinen Anerkennung in der Wissenschaft verholfen hat, der Lehre, die bereits der von unserem großen Könige Friedrich II. so hochgeschätzte Hallenser Professor Kaspar Friedrich Wolf verkündet hatte.

Das ist und wird stets Darwins unsterbliches Verdienst bleiben!

Er hat uns den Schleier vom Gesicht gerissen, den aus grauem Altertume stammende Schöpfungslehren und menschliches Vorurteil uns angelegt hatten, er hat dem Menschen als der Spezies »*Homo sapiens*« die Stellung in der Natur, die ihm zukommt, an der Spitze des Säugetierstammes zugewiesen und hat ihm die angemaßte Stellung über und außerhalb der Natur endgültig genommen.

Diesem großen Verdienst um die Wahrheit gegenüber kommen kleinere Irrtümer, wie sie auch Herr Schuster in seinem Aufsatze über »Alpendohlen um einen gefallenen Gefährten« in ornithologischer Beziehung Darwin nachweisen zu können glaubt, gar nicht in Betracht. Wenn Darwin, wie Herr Schuster angibt, die sogenannte »Wasseramsel« eine »fischende Amsel« nennt, dann folgt er damit einfach dem Sprachgebrauch, das Tier als »Amsel« zu bezeichnen. Ferner ist aber auch stets zu berücksichtigen, daß wir beim Lesen Darwinscher Werke, soweit wir nicht eben der englischen Sprache vollkommen mächtig sind, nur auf Übertragungen meist ornithologisch gar nicht geschulter Übersetzer angewiesen sind.

Also, um nochmals kurz zu wiederholen, die »darwinistisch - materialistischen« Naturwissenschaftler leugnen nicht jeden Instinkt, sondern kennen instinktive Triebe bei allen Tieren, einschließlich des Menschen; sie erkennen die Triebe des Menschen und der übrigen Tiere als gleichwertig an. Für sie giebt es eben zwischen den Trieben des Menschen und der anderen Tiere nur graduelle, nicht aber qualitative Unterschiede.

Die Leugnung jedes geistigen Triebes bei den Tieren ausschließlich des Menschen, die Zurückführung aller Triebe der Tiere — die sogenannte Krone der Schöpfung natürlich wieder ausgenommen — auf den Instinkt wird hingegen gerne von denen beliebt, die auf einem dem wissenschaftlichen diametral entgegengesetzten Standpunkte stehen. Das dürfte doch auch Herrn Christoleit nicht unbekannt sein!

Daß der Vogelzug im ganzen noch ein Problem ist, darin stimme ich Herrn Christoleit zu. Doch würde er auch Herrn Christoleit weit weniger problematisch erscheinen, wenn er sich mit Geologie und Entwickelungsgeschichte, sowie Tiergeographie eingehender beschäftigt haben würde. Gerade dann, vom »darwinistischen« Standpunkt aus, mit Herrn Christoleit zu sprechen, kommt man einer Erklärung bedeutend näher. Darüber mich eingehender auszusprechen, ist hier nicht der Ort. Ich möchte in dieser Beziehung Herrn Christoleit u. a. Haackes »Schöpfung der Tierwelt«, desselben »Gestaltung und Vererbung«, sowie dessen Aufsätze »Aus der Schöpfungswerkstatt«, ferner aber des Briten Lydekker und gerade dessen vielgehaßten großen Landsmannes Darwin Werke zur Lektüre empfehlen.

Auch Haaeke hat bei aller Klarlegung der Irrtümer in Darwins Zuchtwahl- und Vererbungslehre, wobei er Darwin bisweilen recht scharf bekämpft. diesen doch stets als Bahnbrecher der modernen Naturwissenschaft und der aus ihr entspringenden modernen Weltanschauung geehrt. Und das wollen auch wir fernerhin thun.

Im übrigen aber, glaube ich, liegt es im beiderseitigen Interesse, wenn Herr Christoleit und ihm geistig nahestehende Kreise es in Zukunft unterlassen wollten, solche allgemeine naturwissenschaftliche und philosophische Fragen in Zeitschriften biologischen Inhaltes und solchen, die bestimmten idealen Interessen wie dem Vogelschutz dienen, aufzuwerfen.

Das dürfte im Interesse des Friedens liegen und allein ein segensreiches gedeihliches Zusammenarbeiten zum Schutze unserer lieben Vogelwelt auch fernerhin gewährleisten.

Kleinere Mitteilungen.

Bunter Kupferfasan (*Phasianus colchicus*). Vor geraumer Zeit kam mir ein eigenartig gefärbter Kupferfasan zu Gesichte, der in einem Braunschweigischen Reviere erlegt war und der von seinen Genossen, die das gleiche Schicksal betroffen hatte, in seiner Gefiederfärbung sehr abstach. Das betreffende Tier, ein Hahn, besaß folgende Farben: Rücken unregelmäßig braun und weiß gesprenkelt; die weißen Federn herrschen bei weitem vor. Hals weiß und schwarz gefleckt; die weißen Federn bilden die Hauptfarbe. Flügeldeckfedern in der Hauptsache hell gelbgrau mit grünlichem Anflug. Schwungfedern ausgeprägt rephuhnfarbig. Schnabel weiß, Beine und Füße weiß. Eine gleichmäßige Verteilung der einzelnen Farben war nicht vorhanden. Die warzenähnlichen Plättchen, die das Auge einfassen, waren besonders schön ausgebildet und von prächtig scharlachroter Farbe. Auf eine Anfrage beim Verwalter der Fasanerie teilte mir dieser folgendes mit: Die Fasanerie wurde vor sieben Jahren angelegt. Damals wurden zwei Hähne und acht Hennen ausgesetzt. Sie waren direkt von Böhmen bezogen und besaßen eine normale Färbung. Schon bei der ersten Brut aber, die im Freien gefunden wurde, befand sich ein rein weißes Tier und ein solches von oben beschriebener Färbung, und obgleich der Besitzer stets bemüht gewesen ist, die buntfarbigen Individuen der späteren Bruten abzuschießen, ist ihm das Ausmerzen der Schecken doch nicht gelungen. Wir haben es offenbar mit einer Ausartung zu thun, zu der der Kupferfasan neigt.

Dr. Victor Hornung.

Überträgt die Ameise den Hausschwamm? Ich wage die Frage noch nicht endgültig zu beantworten, möchte vielmehr vorläufig nur auf folgende Beobachtung hinweisen und zu weiteren Untersuchungen nach dieser Richtung hin anregen. In einem nur nach Norden abgeschlossenen Holzschuppen war der Maulwurf hochgekommen und hatte zwischen die Sperrhölzer Erde geschüttet. Das benutzten die Ameisen zu einem Bau, indem sie unterhalb der Holzlage in gewohnter Weise Stollen in den Erdboden trieben, unterirdische Galerien und Wohnräume anlegten und die teilweise mit Erde beschütteten Hölzer für die oberste Etage reservierten, während sie als überlegende Tierchen vorsichtshalber gegen die Wetterseite noch einen Erdschutzwall aufführten. Beim Aufräumen gewahrte man nun, daß alle im Bereich der Ameisen befindlichen Hölzer vom Hausschwamm, *Merulius*

lacrymans Lehmn., befallen waren, zu denen tiefgehende Pilzfäden aus dem Erdbau der Ameisen heraufzogen. Die bei dem stillen Verbrennungsprozeß der faulenden Hölzer entwickelte höhere Temperatur aber hatten die schlauen Insassen des Baues als Brutwärme für ihre Puppen benutzt, denn etwa eine Schüssel voll sogenannter Ameiseneier ließen sich von einer dicken, freiliegenden Schicht auf den Hölzern sammeln. Es steht nun die Frage offen: Hätte sich der Schwamm auch ohne die Tätigkeit der Ameisen gebildet, oder aber war er die Folge derselben, da die langen Mycelfäden tief in den Erdboden hinabreichten, und hatten die klugen Ameisen vielleicht zielbewußt sich damit einen wärmenden Ofen für ihre Brut geschaffen? Bekanntlich findet man in allen Ameisenhaufen faulende Hölzchen, und infolge von langer Erfahrung sehen die Baubeflissenen ganz besonders darauf, daß zu den Füllungen der Fußböden und Estriche nur ganz trockener Sand, am besten aber Steinkohlenasche oder Schlacken gebraucht werden, und daß sich darunter nicht die mindesten Holzspänchen oder Strohhälmchen befinden, weil von letzteren wohl in den meisten Fällen der Hausschwamm ausgeht, wenn anders nicht bereits der Schwamm im Bauholz sitzt, was doch wohl nur sehr selten vorkommen dürfte.

Prof. Dr. P. Altmann.

Der Lachsfang im Norden der Vereinigten Staaten. Der sog. Büchsenlachs ist ein in Deutschland leider immer noch nicht genügend gewürdigtes Nahrungsmittel, über dessen Wert sich übrigens die seemännischen Kreise und die in den Tropen lebenden Europäer längst einig sind. Der im Handel befindliche Lachs stammt aus Nordwest-Amerika, vielfach aus Alaska, in dessen Küstenflüssen der edle Fisch recht häufig ist. Im letzten Jahre trat er auch im Yukon, und zwar in solcher Anzahl auf, daß er eine Menge Hände dem unlukrativen Geschäfte des Goldsuchens entzog und nun Tausenden eine gut bezahlte Beschäftigung bietet. Kürzlich ist der Alaskafischerei eine Konkurrenz entstanden durch große Etablissements, die ihren Sitz in und um den Ort Whatcom haben, welche Stadt noch zu den Vereinigten Staaten gehört, aber ganz nahe der kanadischen Grenze liegt. Die aus dem Ozean kommenden Lachse dringen durch die Fucastraße, zwischen der Vancouver-Insel und einer Halbinsel des Festlandes in die dahinter liegenden Meeresteile und suchen nun den Fraser Nooksack und andere Flüsse zu erreichen um dort ihren Laich abzusetzen. Das gelingt indessen bei weitem nicht allen. Mittelst mächtiger Netze, die Millionen von Quadratmetern Geflecht enthalten, sind nämlich weite Bezirke abgesperrt, in die die ungestüm vorwärts drängenden Fische durch kleine Tore eintreten. Manchmal ist die Masse der Gefangenen indessen so groß, daß die Netze den Druck nicht auszuhalten vermögen und zerreißen. An einigen Tagen wurden über eine Million Fische erbeutet. Obwohl die neunzehn Riesenfischereien in der Saison Tag und Nacht arbeiten, so sind sie trotz der 8000 Menschen, die sie beschäftigen, bisweilen nicht imstande, den Segen des Meeres zu bewältigen. Die bereits im Netze liegenden Fische müssen dann wieder freigegeben werden. In einem Falle setzte man 50,000 Lachse ins Meer, da ihre Verarbeitung zu Konserven zur Zeit völlig ausgeschlossen erschien und sie, selbst zu 1 Cent = 4 Pfennig pro Stück, keine Abnehmer fanden. Nach einer in Whatcom erscheinenden Zeitung wurden im Jahre 1891, als sich die Herstellung von Büchsenlachs noch im Anfangsstadium befand, »nur« 78,305 Tins (Büchsen) fertig gestellt, 1899 betrug die Zahl aber schon 930,000. Im nächsten Jahre scheinen die Fische nicht so zahlreich gewesen zu sein, denn die Summe blieb um 32,000 gegen das Vorjahr

zurück. Für 1891 soll die Anzahl gar 3 600 000 (?) betragen haben. Es ist schon wunderbar, daß sich Abnehmer für diese riesenhafte Menge Fische finden, die ja nur einen Teil des im Handel befindlichen Lachses darstellt. Fast unmöglich für das menschliche Vorstellungsvermögen ist es aber, sich ein Bild davon zu machen, wie diese Milliarden gefräßiger Räuber eine genügende Nahrung finden können. Man sollte denken, auch das reichste Meer müßte da in kurzem verödet sein.

Dr. Schnee.

Eigentümliche Schuppenanordnung bei *Dryophis*. Gelegentlich des Besuches bei einem Berliner Präparator sah ich eine etwa daumendicke Schlange, die offenbar ad maximum injiziert war, denn sowohl zwischen den Bauchschildern und den Schuppen, als auch zwischen diesen selbst klafften weite Zwischenräume. Was mir an dem Tiere auffiel, war, daß die Schuppenreihen nur in der Richtung von vorn nach hinten gleichmäßig auseinander gewichen waren, während sich die um den Körper laufenden Ringe in kleine Abteilungen von drei bis vier Schuppen getrennt hatten. Ich erkannte die Schlange in diesem Zustand überhaupt nicht und mußte mir erst sagen lassen, daß es ein *Dryophis* sei. Diese unregelmäßige Trennung der Schuppen kann meiner Meinung nach unmöglich durch die Injektion per os et anum allein bedingt sein, sondern muß offenbar auch auf irgend welchen anatomischen Verhältnissen beruhen. Nun ist zwar bekannt, daß bei vollgefressenen Ophidiern die zwischen den Schuppen liegende Haut mehr oder weniger sichtbar wird. Das fällt, wenn beide gleichgefärbt sind, allerdings kaum auf, anderenfalls kann dadurch sogar eine Art Farbenwechsel bedingt werden. Diese Erscheinung läßt sich z. B. an Brillenschlangen, die ihr Schild entfalten, sehr gut beobachten, ist aber auch sonst nicht selten. Vergl. auch die Notiz von Dr. Hanau über *Tropidonotus sirtalis*.[1]) Da ich mich nicht mehr erinnere, ob meine vollgefressenen *Dryophis* die erwähnte unregelmäßige Anordnung der Schuppen zeigten, andererseits ich in der mir zu Gebote stehenden Literatur darüber nichts finde, so möchte ich anfragen, ob sie vielleicht einer der Leser schon bei lebenden Exemplaren beobachtet hat? Es würde gewiß lohnend sein, auf diesen Punkt einmal zu achten! Somit hoffe ich, daß sich über kurz oder lang jemand findet, der seine Erfahrungen in dieser Hinsicht mitteilt. Ich habe hier in der Südsee vermutlich keine Gelegenheit, *Dryophis* beobachten zu können, während die Schlange in Europa heutzutage ja nicht mehr selten ist.

Dr. Schnee.

Literatur.

Vogelwarte Rossitten, Kurische Nehrung. 5 Separatabdrucke aus: Reichenows Ornitholog. Monatsberichte Okt.—Dez. 1901, und aus: Deutsche Jägerzeitung Bd. 38. 1901, No. 16—17. 8°.

J. Thienemann macht in diesen zwanglos erschienenen Flugblättern interessante Mitteilungen über verschiedene neue Versuche und Beobachtungen. Er weist das erstmalige Vorkommen der Nordischen Gelbstelze (*Budytes flavus borealis*) und der Mittleren Raubmöve (*Stercorarius pomatorhinus*) auf der Kurischen Nehrung nach und macht dann Bemerkungen über den Zug des Tannen-

[1]) Zool. Garten 1898, p. 295.

hähers (*Nucifraga caryocatactes*) und der durch Vertilgung von Mäusen ebenso nützlichen, wie durch Verzehren von Rephühnern schädlichen Steppenweihe (*Circus macrurus*). Weitere Notizen beziehen sich auf das Eintreffen der Alpenlerche (*Otocorys alpestris*) und des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrula*), auf das Vorkommen des Rauhfußkauzes (*Nyctala tengmalmi*) und eines Bastardes von Nebel- und Rabenkrähe (*Corvus cornix* × *corone*) und auf das Aufwachsen und den Federwechsel der Wildente (*Anas boschas*). Bei letztgenannter Art hat Verf. das fast plötzlich zu nennende Verfärben des Schnabels von Rotgelb in Grün beim jungen Männchen sehr schön beobachtet. Er bringt überhaupt bei dieser Gelegenheit wichtige Studien über Mauser und Verfärbung bei den Enten. Der letzte Gegenstand betrifft das Baumen des Iltis (*Putorius putorius*) und des Wiesels (*P. vulgaris*). Bttgr.

Gemeinverständliche Darwinistische Vorträge und Abhandlungen herausgegeben und verlegt von Dr. W. Breitenbach in Odenkirchen. 8°.

Heft 1: Prof. Dr. L. Plate, Die Abstammungslehre. 51 pag., 8 Fig. — Preis M. 1.—

Heft 2: Dr. W. Breitenbach, Die Biologie im 19. Jahrhundert. 31 pag. — Preis M. 0.75.

Heft 3: Prof. Dr. H. Simroth, Die Ernährung der Tiere im Lichte der Abstammungslehre. 49 pag., 5 Fig. — Preis M. 1.—

Plates anregend geschriebene Arbeit bringt in knappen Zügen einen allgemeinen Überblick über die moderne Entwicklungslehre, indem sie an der Hand der Tatsachen zuerst die paläontologischen Beweise, dann die Beweise aus der Unmöglichkeit einer scharfen Definition des Artbegriffes und endlich die embryologischen, vergleichend-anatomischen, physiologischen und zoogeographischen Beweise für die Abstammungslehre an besonders klaren Beispielen erörtert. Die Auswahl dieser Beispiele, ihre schöne figürliche Darstellung und die ganze lichtvolle Verknüpfung der vorgebrachten Tatsachen muß auch den Blödesten davon überzeugen, daß die höheren Lebewesen aus niederen entstanden sind und daß die Ähnlichkeit der Organismen auf ihrer Blutsverwandtschaft beruht. Für den Nichtfachmann, für den in erster Linie diese Abhandlungen berechnet sind, ist diesem ersten Hefte ein recht brauchbares Verzeichnis von naturwissenschaftlichen Fachausdrücken beigegeben, das Heinr. Schmidt in Jena zum Verfasser hat.

Breitenbach gibt uns im 2. Hefte eine übersichtliche Schilderung der wichtigsten biologischen Entdeckungen des vorigen Jahrhunderts von Lamarck und Cuvier bis auf Darwin und seine Nachfolger, indem er die Vielseitigkeit der biologischen Aufgaben und ihre mehr oder weniger gelungene Lösung im einzelnen verfolgt.

Simroth endlich zeigt, daß die Untersuchung der Nahrung der Tiere bestimmte Schlußfolgerungen auf deren relatives Alter zuläßt, so daß man berechtigt ist zu sagen, daß, je altertümlicher eine Gruppe von Tieren ist, um so altertümlicher auch das Material und die Art ihrer Ernährung sein muß. Auch hat sich gezeigt, daß, entgegen der landläufigen Ansicht, die Pflanzenfresser seien den Fleischfressern vorangegangen, gerade umgekehrt — wenigstens wenn man die höheren Formen der Lebewesen ins Auge faßt — die Fleischfresser die älteren Tiere, die Pflanzenfresser aber die jüngeren sind. Simroth sucht diese

und ähnliche Befunde in der vorliegenden Abhandlung in ideenreicher Weise für die stammesgeschichtliche Beurteilung des Tierreiches zu verwerten. Als Schöpfungsherd der Landtiere denkt er sich die Uferzone des Meeres. Wie im einzelnen sich der Kreislauf der Nahrung vollzieht, sucht er namentlich eingehend an den verschiedenen Gruppen und Familien zuerst der See-, dann der Landtiere zu zeigen.

Bttgr.

Yearbook of the U. S. Departm. of Agriculture 1900. Washington, Governm. Print. Office, 1901. 8°. 888 pag., 88 Fig., 88 Taf.

Wie regelmäßig bei Erscheinen dieses wichtigen Jahrbuches[1]), greifen wir aus dem reichen und praktisch wichtigen Inhalte die Artikel heraus, die für unsere Leser ein besonderes Interesse beanspruchen dürfen. Solche Anfsätze sind die von F. E. L. Beal über Nutzen und Schaden der häufigeren Vögel in Obstgärten p. 291—304, 5 Fig., von C. F. Langworthy über den Nährwert der Kartoffel pag. 337—348, 3 Fig., von L. W. Page über die Wahl der Materialien bei Ausführung von Macadam-Wegen p. 349—360 und von S. D. Judd über die Nahrung der Nestvögel p. 411—436, 8 Fig., 5 Taf. Letztere Arbeit namentlich berichtet zusammenfassend über die von den Jungen zahlreicher amerikanischen Vögel aufgenommene Futtermenge und Futterqualität nach fremden und eigenen Beobachtungen. Nach dem Verf. werden alle jungen Nestvögel mit Ausnahme der Tauben anfangs mit tierischer Kost ernährt, und erst später wird allmählich Pflanzennahrung beigefügt. Die Zahlenangaben über den Nutzen einzelner Vögel — z. B. bei Vertilgung von Heuschrecken — sind beachtenswert, wenn auch natürlich nur mit Vorsicht zu benutzen.

Mitteilungen, die weiter p. 664—671 gegeben werden, betreffen die staatliche und die freie Organisation für Vogel-, Wild- und Fischschutz in Amerika und Kanada, und solche auf p. 740—741 behandeln kurz Trächtigkeitsdauer, normale Temperatur, Puls und Atmung bei den Haustieren. Geschmückt ist der Band mit zahlreichen prachtvollen — teilweise auch farbigen — Tafeln und Textfiguren und mit dem Bilde des verstorbenen Staatsbotanikers Will. Saunders, eines der tüchtigsten Kenner der Blumenzucht und der Landschaftsgärtnerei, der 38 Jahre im Agrikultur-Ministerium der Verein. Staaten in hervorragender Weise tätig gewesen ist.

Bttgr.

H. Geyer, Katechismus für Terrarienliebhaber. Magdeburg, Creutzsche Verlagsbuchhandlung. 1901, 8°. 4,94 pag., 34 Fig., Taf.

Ähnlich wie W. Geyers Katechismus für Aquarienliebhaber, den wir im Jahrg. 1896 p. 223 lobend besprechen konnten, zeichnet sich auch dieses Büchlein durch knappe Form aus, indem es wohl alle Fragen des Anfängers über Einrichtung, Besetzung und Pflege eines Terrariums auf Grund vielseitiger eigener Erfahrungen beantwortet. Pflanzen wie Tiere haben dabei die gleiche Berücksichtigung erfahren. Die Figuren sind reichlich bemessen und kenntlich, die von Ch. Votteler gemalte Tafel zeichnet sich sogar durch besondere Naturwahrheit und Schönheit aus. Das Werkchen ist wohlfeil und gut und erfüllt seinen Zweck vollkommen. Wir können seine Anschaffung mit gutem Gewissen empfehlen.

Bttgr.

[1]) Vergl. Zool. Garten Jahrg. 1897 p. 382, 1898 p. 327 und 1899 p. 396 (Jahrg. 1899 ist uns leider nicht zugegangen). Der Herausgeber.

Das deutsche Jahrhundert in Einzelschriften XII: Carus Sterne (Prof. Dr. Ernst Krause), Geschichte der biologischen Wissenschaften im 19. Jahrhundert. Berlin, 1901, Verlag v. F. Schneider & Co. 8°. 172 pag. — Preis geh. M. 3.50, geb. M. 4.50.

Wie vorzüglich es der geistreiche und belesene Verfasser verstanden hat, aus der überreichen, ja unübersehbaren Fülle der Forschungsergebnisse das hervorzuheben, was eine bleibende Bedeutuug für den Fortschritt der biologischen Wissenschaften bedeutet, das wird jedem klar, der das vorliegende Buch auch nur flüchtig durchblättern will. Er wird sich dann aber sehr bald dazu gedrungen fühlen, es in einem Atem und mit gesteigerter Spannung zu lesen. Auf mich hat das mit souveräner Beherrschung des Stoffes geschriebene Werkchen den Eindruck großer Sachlichkeit und Unparteilichkeit gemacht, uud wenn ich auch gewünscht hätte, daß noch ein paar gute neuere Namen mehr — so vor allem des verdienten Autors Namen selbst — zur Besprechung gekommen wären, habe ich doch auch nichts einzuwenden gegen die Aufnahme einiger kleineren Geister, die sich in das Buch verirrt haben. Ich nenne absichtlich keine Namen. Wir sind in den biologischen Wissenschaften so überreich an hervorragenden Leistungen, daß die Auswahl allerdings nicht leicht sein konnte. Wie die früher halb geringschätzig als die »beschreibenden Naturwissenschaften« bezeichnete und von den sog. rechnenden Wissenschaften über die Achsel angesehene biologische Forschung in dem Zeitraum eines einzigen Jahrhunderts in die vorderste Reihe der den Geist bildenden Wissenschaften getreten ist, das lehrt uns in überzeugender Weise das vorliegende Buch. Können sich auch die biologischen Wissenschaften darin, was sie für das Wohlbefinden der Menschheit und deren materiellen Fortschritt geleistet haben, nicht entfernt mit dem messen, was z. B. Physik und Chemie bieten, so haben sie uns doch Höheres geschenkt, indem sie dem Menschen eine seines Geistes würdige Weltanschauung bereitet haben. Wenn jene unter ihren Ruhmestiteln anführen dürfen, daß sie die Entfernungen verkleinert und die Menschen aller Erdteile zu Nachbarn gemacht haben, daß sie ihnen durch Dampfkraft und Elektrizität die Handarbeit erleichtert und in der chemischen Produktion dem Nationalreichtume Millionen zugeführt haben, so beseitigte die biologische Forschung die anthropozentrische Weltanschauung, in deren Banden die Menschheit bis dahin geschmachtet hatte, indem sie zeigte, daß das All nicht bloß für den Menschen da ist, und daß es sehr eitel gewesen war, alles, was in der Natur vorgeht, auf ihn zu beziehen. Ich müßte zu weit greifen, wollte ich den vorzüglich durchdachten Grundplan und die lichtvolle Ausführung des vorliegenden Buches auch nur kurz analysieren; es sei nur hervorgehoben, daß sich der Stoff ungezwungen in die Hauptkapitel »Das Zeitalter Cuviers«, »Die natürliche Verwandtschaft und Verteilung der Pflanzen«, »Die Erforschung der tierischen Entwicklungsgeschichte«, »Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen«, »Die Entwicklung der Physiologie«, »Die ausgestorbenen Lebewesen«, »Die Begründung der Abstammungslehre durch Darwin« und »Die Biologie im letzten Vierteljahrhundert« einfügt. Wir stehen nicht an, das Buch als eines der lesenswertesten zu bezeichnen, das seit langer Zeit erschienen ist, und möchten sein Studium jedem von unseren Lesern warm empfehlen. Sie werden den gleichen Genuß davon haben wie wir. Als ein historisches Dokument darf es unserer Ansicht nach bleibenden Wert beanspruchen. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

J. B. in R. (Holland). Karte v. 14. Apr. dankend erhalten. Notiz über Tierbestand besonders erwünscht! – L. B. in R. Mitteilung gerne benutzt.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg. 1902, No. 13—15 u. 17—18.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 668—669.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Ant. Reichenow. 10. Jahrg. 1902. No. 4—5.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 31, 1902. No. 11—12.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 99, No. 2570—2575.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 21. Jahrg. 1902. No. 4.

Zoological Society of London. Sitz.-Ber. v. 15. Apr. 1902.

Nerthus, Ill. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 13—18.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. 1902. Bd. 33. No. 26—31.

Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 16. Jahrg. 1902. No. 13—18.

Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausg. v. Prof. Dr. G. Leimbach. Arnstadt. Jahrg. 20. 1902. No. 3.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1902, Verlag v. Kern & Birner. 3. Jahrg. No. 26—31.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. E. Bade, Berlin. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeb. 13. Jahrg. 1902. No. 7—9.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1902, No. 7–9. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1902.

Das deutsche Jahrhundert in Einzelschriften XII: Carus Sterne (Prof. Dr. Ernst Krause), Geschichte der biolog. Wissenschaften im 19. Jahrh. Berlin 1901, Verl. v. F. Schneider & Co. 8°. 172 pag. – Preis geh. M. 3.50, geb. M. 4.50.

Prof. Dr. A. Völtzkow, Die von Aldabra bis jetzt bekannte Flora u. Fauna. – Sep.-Abdr. aus: Abh. Senckenberg. naturf. Ges. Bd. 26, Heft 4. Frankfurt a. M, Mor. Diesterweg, 1902. 4°. 25 pag.

Bericht über das Kaukasische Museum u. die Öffentl. Bibliothek in Tiflis für 1901. Tiflis 1902. 8°. 23 pag.

J. Thienemann, Vogelwarte Rossitten: 2 Separata über den „Zug von *Scolopax rusticula*“ und „Zum Vogelschutz“. 1902. 8°. 1 u. 4 pag.

Dr. O. Schmeil, Lehrbuch der Botanik für höhere Lehranstalten u. die Hand des Lehrers. Von biologischen Gesichtspunkten aus bearbeitet. Heft II. Stuttgart & Leipzig, 1902. Verlag v. E. Nägele. p. 113—224, Figg., 16 Farbentafeln. 8°.

Allgem. Zeitschrift f. Entomologie. Herausgeg. v. Dr. C. Schröder u. U. Lehmann. Neudamm. Bd. 7. 1902. No. 6.

Der Vogel-Markt. Verbandsorgan deutscher Vogelhändler. Köln a. Rh., Kölner Vereinsdruckerei, 1902. No. 8.

Dr. A. Jacobi & Dr. O. Appel, Beobachtungen und Erfahrungen über die Kaninchenplage und ihre Bekämpfung. — Sep.-Abdr. aus: Arbeiten Biol. Abt. Land- u. Forstwirtschaft. Ksl. Gesundheitsamt Bd. 2, Heft 4, 1902. Verlag v. P. Parey, Berlin. 8°. 32 pag., 6 Figg., Karte.

Museum Caucasicum II: Die Sammlungen des Kaukas. Museums. Herausg. v. Dr. G. Radde. Bd. II: Botanik. Tiflis, Druck d. Kanzlei d. Landeschefs, 1901. Gr. 4°. X, 101,201 pag., 12 Portraits, 20 Taf., 3 Karten (russ. u. deutsch).

Zoological Society Bulletin No. 6. Monkey House Number. Publ. by the New York Zool. Soc. Nov. 1901. 4°. 16 pag., 16 Figg.

Dr. E. Bade, Vögel in der Gefangenschaft. Teil I: Heimische Käfigvögel. 10 Lief. à M. 0.50. Berlin 1902. Verl. v. Fr. Pfenningstorff. – Lief. 4—5.

Derselbe, Die mitteleuropäischen Süßwasserfische. Mit 66 Taf., 2 Farbtaf. u. 250 Figg. Berlin, Verlag v. Herm. Walther, 1902. 8°. Lief. 15—20. — Preis jetzt komplett M. 10.—

Natur und Haus. Ill. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. M. Hesdörffer. Berlin, Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1902. Jahrg. 10, Heft 6 u. 8.

Dr. K. Ruß, Der Kanarienvogel. Seine Naturgeschichte, Pflege u. Zucht. 10. Aufl. Bearb. u. herausg. v. K. Hoffschildt-Berlin. Magdeburg, Creutzscher Verlag, 1901. 8°. 16,235 pag., 42 Figg., 3 Farbtaf. – Preis geh. M. 2.—, geb. M. 2.60.

Prof. Dr. A. Reichenow, Die Kennzeichen der Vögel Deutschlands. Mit erläuternden Abbildungen. Neudamm, Verlag von J. Neumann, 1902. 8°. 4,150 pag., Fig., 8 Taf. – Preis geh. M. 3.—, geb. M. 4. –

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde im Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy u. a. Jahrg. 1901—1902. Heft 5. Prag 1902.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Verlag von **Mahlau & Waldschmidt** in **Frankfurt a. M.**

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der **Neuen Zoologischen Gesellschaft** und redigiert von Prof. Dr. **O. Boettger** in Frankfurt a. M.

Unter Mitwirkung von:

Prof. Dr. **P. Altmann**, Prof. Dr. **Heinrich Baumgartner, Johannes Berg, F. E. Blaauw**, Oberlehrer **J. Blum**, Direktor Dr. **H. Bolau**, Lehrer **L. Buxbaum, P. Cahn, O. Edm. Eiffe**, Dr. **H. Fischer-Sigwart, Joh. v. Fischer**, Prof. Dr. **Paul Fraisse**, Geh. Reg.-Rat **E. Friedel**, Amtsrichter **B. Gäbler**, Gymnasiallehrer **L. Geisenheyner**, Dr. med. **A. Girtanner, Carl Grevé, Dam. Gronen**, Dr. **W. Haacke**, Direktor **Hagmann, E. Hartert**, Direktor Dr. **L. Heck**, Dr. med. **C. R. Hennicke**, Direktor Dr. **Hermes, Paul Hesse**, Major Dr. **L. v. Heyden**, Dr. **Victor Hornung**, Dr. **H. v. Kadich, J. Keller-Zschokke, A. v. Klein, M. Klittke, Karl Knauthe, Th. Knottnerus-Meyer**, Dr. med. **W. Kobelt, E. M. Köhler**, Prof. Dr. **O. Körner**, Baron **A. v. Krüdener**, Prof. Dr. **J. Kühn, Albert Kull**, Prof. Dr. **H. Landois**, Dr. **B. Langkavel**, Prof. Dr. **R. v. Lendenfeld**, Dr. **H. Lenz**, Direktor. Dr. **P. Leverkühn**, Prof. Dr. **F. Leydig**, Prof. Dr. **W. Marshall**, Prof. Dr. **E. v. Martens, P. Matschie**, Prof. **L. v. Méhely, Josef Menges**, Hofrat Dr. **A. B. Meyer**, Prof. Dr. **K. Möbius**, Oberförster **Ad. Müller**, Pfarrer **Karl Müller**, Dr. **August Müller**, Dr. **C. Müller**, Dr. med. **Fritz Müller**, Dr. **J. Müller-Liebenwalde**, Prof. Dr. **A. Nehring, H. Nehrling, A. Nill**, Prof. Dr. **H. Nitsche**, Prof. Dr. **Th. Noack**, Direktor Dr. **A. C. Oudemans, E. Perzina**, Dr. **R. A. Philippi, Ernst Pinkert, Jos. v. Pleyel, C. A. Purpus**, Staatsrat Dr. **G. Radde**, Dr. **H. Reeker**, Dr. **A. Reichenow**, Geh. Reg.-Rat Prof. **J. J. Rein**, Dr. **C. L. Reuvens**, Prof. Dr. **F. Richters**, Dr. **F. Römer**, Forstmeister **Ad. Rörig, H. Schacht**, Direktor Dr. **Ernst Schäff**, Dr. **P. Schiemenz, R. Schmidtlein**, Dr. med. **Schnee**, Direktor **Adolf Schöpf, Wilh. Schuster**, Direktor Dr. **Adalb. Seitz**, Dr. **A. Sokolowsky**, Prof. Dr. **J. W. Spengel, Staats v. Wacquant-Geozelles**, Prof. Dr. **A. Voeltzkow**, Dr. **Franz Werner, Georg Westermann, B. Wiemeyer**, Direktor Dr. **L. Wunderlich**, Hofrat Dr. med. **W. Wurm**, Dr. med. **A. Zander**, Dr. med. **A. Zipperlen** u. a.

Der Zoologische Garten ist mit dem Jahre 1902 bereits in seinen

43. Jahrgang

eingetreten. Derselbe bringt als **einziges Organ der zoologischen Gärten** zunächst Original-Berichte aus letzteren über die Beobachtungen und Erfahrungen an den daselbst gehaltenen Tieren, über deren Haltung und Vermehrung, ihre Gewohnheiten, Fähigkeiten und Erkrankungen. Er beschreibt die Einrichtungen und Verbesserungen, die sich in den zoologischen Gärten und auch in den Aquarien als bewährt erwiesen, liefert Zeichnungen und Pläne dazu und berichtet über den Stand und die Gesamtthätigkeit dieser Institute. Ebenso werden aber auch die freilebenden Tiere der verschiedenen Zonen und Länder in ihrem Leben und ihren Beziehungen zur übrigen Tierwelt und zu dem Menschen geschildert; die Zeitschrift stellt also das Tier in allen seinen Lebensverhältnissen dar und ergänzt so die der Anatomie und Histologie gewidmeten Blätter. Von besonderem Interesse sind die Korrespondenzen und kleineren Mitteilungen. Durch ihre gemeinverständliche Darstellung, durch welche gleichwohl der wissenschaftliche Wert der Aufsätze in keiner Weise beeinträchtigt wird, hat die Zeitschrift sich bereits einen großen Leserkreis erschlossen und gewinnt immer mehr Freunde.

Der Zoologische Garten erscheint in monatlichen Nummern von mindestens 2 Bogen, mit Illustrationen, und kostet per Jahr M. 8. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Inserate finden durch den **Zoologischen Garten** weiteste und wirksamste Verbreitung, und wird die gespaltene Petitzeile mit nur 20 Pfennig berechnet.

Probe-Nummern sind von jeder Buchhandlung, sowie von der Verlagsbuchhandlung gratis zu beziehen. Ältere Jahrgänge werden zu ermäßigten Preisen nachgeliefert.

Die Zeitschrift **„Zoologischer Garten“** ist in der Zeitungspreisliste für 1902 unter **No. 8637** eingetragen.

Der Zoologische Garten



ORGAN
der
Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in **Frankfurt a. M.**

Redigiert von
Prof. Dr. **O. Boettger.**



Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

XLIII.
Jahrgang
No. 7.

FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: **Mahlau & Waldschmidt.**

No. 7. XLIII. Jahrgang. **Juli 1902.**

Inhalt.

Aus dem Zoologischen Garten.

Von **Leo Sternberg,** Referendar in Frankfurt a. M.

I.

Es braust und grünt. Die Löwen spielen:
Wie starker Adlerwinde Zug,
Ein Tatzengriff mit samtnen Schwielen
Und straffes Streifen Bug an Bug.

Wo war der Ton? Die Köpfe prallen;
Das Ohr zuckt; Augen fernehell;
Die Kehle schluckt; bereite Krallen;
Ein Windstrich sträubt wirrauf das Fell.

Die ausgehärte Winterwolle
Flockt hin. Aus dumpfer Gurgel preßt
Der Leu sein dröhnend Brüllgerolle:
Aufruf der Welt zum Frühlingsfest.

II.

Durchs Glasdach fällt das Licht in schrägem Falle,
Heukräuterruch schwankt süß in hohler Halle,
Der Elefant geht, mit sich in Gedanken,
Auf weichen Säulenfüßen, wiegend-leisen,
Den Rundgang hinter seinen Eisenschranken;
Das Rüsselhaupt durchfrieden Urweltweisen.

Cyklopisch ruht das Nashorn im Verschlage;
Mit Unschuld gürteten des Schöpfers Hände
Die ungefüge Kraft der Walzenlende;
Auf seinen Faltenschildern graut die Sage.

Das Nilpferd ist hinabgetaucht im Becken,
Die warme Schwankung klätschert leis am Rand,
Läßt Schleiertänze spielen auf der Wand,
Und Heimchenzirpsang rillt aus stillen Ecken.

Der Zoologische Garten zu Antwerpen.

Von **Theodor Knottnerus-Meyer** aus Hannover.

(Schluß.)

An der anderen Seite des Panoramagebäudes erblicken wir ein sich die Außenmauer entlang hinziehendes, einfaches Gebäude in Fachwerkarchitektur. Mit großen Ausläufen versehen, dient es als Büffel- und Rinderhaus, ist aber im Gegensatz zu den Büffelhäusern anderer Gärten für das Publikum zugänglich. Während in den beiden Schmalseiten des länglichrechteckigen Gebäudes die Türen liegen, ist die eine Längsseite mit Fenstern versehen, durch die das Innere sein Licht empfängt, während sich an der anderen Längsseite sechzehn Käfige in langer Flucht hinziehen.

Die Prachtstücke der schönen Rindersammlung sind drei Wisents (*Bison europaeus*), hier fälschlicherweise als »Auerochs« bezeichnet. Sie sind ein Stier und zwei Kühe, ein Geschenk des Präsidenten der Zoologischen Gesellschaft, des Herrn Vanderlinden. Möchten sich doch recht viele so großmütige Spender auch bei uns in Deutschland finden! Der Verwandte des Wisents, wie dieser bald nur noch aus Museen bekannt und ein Denkstein menschlicher »Kultur«-Bringerei, der Bison (*Bison americanus*), ist ebenfalls in prächtigen Exemplaren vertreten. Seltene Gäste sind noch die Anoas (*Anoa depressicornis*) und der afrikanische Kapbüffel (*Bubalis pumilus*). Ihnen schließen sich die Zebus (*Bos indicus*) in der großen und in der Zwergform an. Auch einige Antilopen bewohnen das Haus, so die Sumpfantilope (*Tragelaphus gratus*) in einer Familie mit einem Jungen. Provisorische, im Zuschauerraum aufgestellte Käfige beherbergen noch, wohl zur Auktion, eine Anzahl Helmkasuare und Antilopen, sowie einige andere Käfige Meerschweinchen und gescheckte Ratten.

Neben diesem Hause liegt eine zweite Käfigreihe für Rassehühner und Rücken an Rücken zu dieser eine solche für Tauben-

rassen. Der Mittelkäfig dieser elf Taubenvolièren ist besonders groß und weit vorspringend. Sein nach hinten zu stark ansteigender Boden ist mit Buschwerk und Sträuchern bepflanzt und der Käfig mit einer ganzen Anzahl von Fasanen (*Phasianus colchicus* und *Ph. torquatus*) besetzt, deren Gesellschaft auch einige Alpendohlen (*Fregilus pyrrhocorax*) teilen. Alle Käfige sind im hinteren Teile überdeckt und abschließbar, sodaß die Bewohner vor den Unbilden der Witterung, zumal in strengen Wintern, geschützt werden können.

Im übrigen sind die Fasanen noch auf drei Fasanerien verteilt! Eine liegt unmittelbar neben den oben erwähnten Taubenvolièren, eine weiter im Garten beim Nilpferdhaus und eine noch weiter gegen die Restauration hin beim Vogelhaus. Diese Fasanerien mit ihren etwa dreißig, meistens schön bepflanzten Käfigen werden u. a. bewohnt von *Thaumalea picta*, *Th. amherstiae*, *Euplocamus nycthemerus*, *E. melanotus*, *E. swinhoei*, *Phasianus reevesi*, *Crossoptilon auritum* und dem Argusfasan (*Argus giganteus*). Letzterer ist wie die meisten der angeführten Arten in einer größeren Anzahl von Exemplaren vertreten, wie denn auch Aufzucht und Handel mit diesen prächtigen Vögeln eine nicht geringe Einnahmequelle des Gartens bilden.

Hockohühner (*Crax alector*, *Cr. sclateri* und *Cr. globicera*), Mitus (*Ourax tuberosa*), Schakuhühner (*Penelope purpurascens*) und Marails (*P. marail*), sowie Perlhühner (*Numida*) in mehreren Arten, ferner einige Arten der Gattung *Perdix* sind Mitbewohner der Fasanerien.

Vom Panoramagebäude nur durch einen dazwischenliegenden Rasenplatz getrennt, erhebt sich das Nilpferdhaus. Es ist ein großes, in Backstein mit Sandsteinornamentik aufgeführtes Gebäude. Große Fenster und ein über dem großen Innenbassin des Hauses angebrachtes Glasdach führen ihm reichlich Licht zu. Die Grundform des Hauses ist rechteckig, fast quadratisch, mit vier abgestumpften Ecken. An zweien von diesen befinden sich die Eingangstüren. Man tritt durch sie in eine weite Halle, in die von der gegenüberliegenden Wand aus das große Bassin weit vorspringt. Hinter diesem befindet sich ein Landkäfig, an den sich beiderseits noch zwei gleiche anschließen. Der zur Rechten ist noch mit einem kleineren, doch noch immer geräumigen Bassin versehen. Er dient event. als Wochenstube für die glückliche Nilpferdmutter.

Ein Paar riesiger Nilpferde (*Hippopotamus amphibius*) bewohnen nämlich das weite, schöne Bassin mit den großen Landkäfigen.

»Broek« und »Julie« sind sie getauft und haben seit 1886 bis zum vorigen Jahre durch Geburt von zwölf kleinen Nilpferd-Babies den Garten erfreut und in zoologischen Kreisen berühmt gemacht.[1])

Ein Nilpferd ist ja immer ein teures Stück und bleibt sein ganzes Leben im wahrsten Sinne des Wortes ein »fressendes« Kapital. Diese beiden Antwerpener aber haben den guten Willen gezeigt und es auch vermocht, ihrerseits nicht unwesentlich zur Tilgung des für sie angelegten Kapitales beizutragen durch »unentwegte« Produktion von Jungen oder auch Mädchen. Hoffentlich fahren sie so fort, und hoffentlich wird auch einer unserer deutschen zoologischen Gärten den »Behemot« der Bibel zur Fortpflanzung bringen. In Köln hatte man zu diesem Zweck ein junges Nilpferd zu dem vorhandenen angeschafft. Aber da starb das letztere.

Die Einrichtung dieser Nilpferdkäfige, innen wie außen — auch dieses hat neben einem großen Landstück ein umfangreiches Bassin —, die Einrichtung der »Wochenstube« und die helle, weite Anlage des ganzen Hauses machen dieses zu einer mustergültigen Anlage und unterscheiden es vorteilhaft vor dem etwas knapper bemessenen und auch weniger hellen Berliner Hause.

Das Ehepaar im Antwerpener Garten hat übrigens auch eine gute Erziehung genossen und hat »Appell«, wie ihn mancher »weidgerechte« Hühnerhund haben sollte, aber nicht hat.

Der Landkäfig links dient dem Männchen zum Aufenthalt. Hier ist kein besonderes Bassin weiter vorhanden, sondern als Gegenstück zu dem Bassin rechts ist hier ein weiterer Käfig eingerichtet, den, zur Hälfte Bassin, ein Indischer Tapir (*Tapirus indicus*) bewohnt. Dieser prächtige Kerl macht hier übrigens keine Entziehungskur, d. h. Abschließung vom Wasser, durch. Tadellose Beschaffenheit des Felles ist die natürliche Folge davon.

Daß Tapire, wenn ihnen das Wasser entzogen ist, in der Gefangenschaft leichter zur Fortpflanzung schreiten sollen, ist mir noch immer rätselhaft. Sollte nicht vielmehr bei diesen halb amphibischen Tieren die Begattung in der Regel im Wasser stattfinden? Die Entziehung des Wassers ist jedenfalls für den Tapir eine eben so große Quälerei wie für den Elefanten.

An den Wänden rechts und links im Hause sind in zwei Nischen unter den Fenstern noch Bassins angebracht, die mit Alligatoren (*Alligator lucius*) besetzt sind.

---

[1]) Im Jahre 1901 hat dieses Paar nach Zeitungsberichten wieder ein Junges gehabt. Der Verfasser.

An die Rückseite des Hauses grenzen geräumige Parks, deren einer, wie schon erwähnt, von Axishirschen, und deren anderer von Blauen Gnus (*Connochaetes taurinus*) bewohnt wird. Hier sollte man, wie gesagt, an Stelle des Axishirsches den stammverwandten Nylgau unterbringen.

Zu beiden Seiten des Hauses liegen Teiche. An dem zur Rechten entlang gehend gelangen wir, die Flugvolière links liegen lassend und geradeaus über den weiten Kinderspielplatz weitergehend, zu einer Halle, unter der ein großes Walskelett ausgestellt ist, und wenige Schritte davon zur Pfauenvolière. Es ist eine große, langgestreckte Volière wie in Köln. Ihre Hinterwand bildet ein ebenfalls langes Gebäude mit einer ganzen Reihe von Ställen. Eine Anzahl gemeiner Pfauen (*Pavo cristatus*), Schwarzflügel- (*P. nigripennis*), sowie auch geschreckter und weißer Pfauen beleben sie.

Gehen wir, die Pfauenvolière zur Linken, um die Ecke, so kommen wir zu den Schweinekofen. In gerader Fluchtlinie zieht sich ein langgestrecktes, aus dunklem Sandstein erbautes Gebäude hin. Unfreundlich und düster ist der Eindruck, und die engen, gepflasterten Ausläufe ohne Wasser oder Suhle vervollständigen das wenig schöne Bild.

Wie vorteilhaft unterscheidet sich darin z. B. das Kölner Schweinehaus mit seinen weiten, mit fließendem Wasser und Suhllöchern versehenen Käfigen und freundlichen Häuschen! Neben unserem Wildschwein (*Sus scrofa*) führen hier Pekaris (*Dicotyles torquatus*), Warzenschweine (*Phacochoerus africanus*) und Flußschweine (*Potamochoerus penicillatus*) ihr einförmiges Dasein.

An die Schweinekofen schließt sich die Kleine Raubtiergalerie an. Sie ist eine Anlage neueren Datums und weist in einer langen Flucht 19 cementierte Käfige auf, deren Sohle etwa $1^1/_2$ m hoch liegt. Hinter den Käfigen erstreckt sich ein langes, hübsches Sandsteingebäude, das für jeden Außenkäfig einen trockenen, warmen Unterschlupf enthält. Die ganze Anlage macht mit ihren geräumigen und trockenen Käfigen einen guten, freundlichen Eindruck.

An Bewohnern fand ich nur sehr wenige Caniden, Hyänen, Feliden und Marder vor, nämlich *Canis lupus*, *Hyaena crocuta*, *Canis vulpes*, *C. anthus*, *C. lagopus*, *Felis pardalis*, *F. servaria* aus dem Uralgebirge, *Arctitis binturong*, *Bassaris astuta* und *Dasyurus ursinus*.

Ein Nachteil bei dieser Anlage ist dagegen ihre etwas gedrückte und verborgene Lage in einer Ecke des Gartens und dann der Um-

stand, daß man die Tiere, die ja zum Teil sehr wärmebedürftig sind und im Winter im Hause gehalten werden, zu dieser Jahreszeit nicht sehen kann, da das Haus für Besucher nicht zugänglich ist.

Neben dieser Galerie liegt dann ein hübsches, weites Bassin für Sumpfbiber (*Myopotamus coypu*), und gegenüber erhebt sich eine gewaltige, hohe und malerische Felspartie. An der der Kleinen Raubtiergalerie zugewandten Seite befinden sich eine Anzahl Käfige mit einer ganzen Menge in den Felsen verstreuten Hütten und Unterschlupfen. So bieten diese schönen, weiten Felsgehege einen naturgemäßen Aufenthalt für ihre Bewohner, die Mähnenschafe (*Ovis tragelaphus*) und den seltenen, sonst nur noch in Berlin und Köln vorhandenen Thar (*Capra jemlaica*). Da das Mähnenschaf auf französisch »Mouflon« heißt, so giebt diese Bezeichnung natürlich leicht zu Verwechslungen Anlaß. So führt auch die Photographie eines Mähnenschafes im Führer die ominöse Unterschrift »Mouflon«.

Man beabsichtigt diese Sammlung an Wildschafen und Wildziegen noch bedeutend zu vergrößern, wie daraus zu ersehen ist, daß jetzt eine ganze Anzahl neuer Gehege und Felsenhöhlen hier im Bau sind.

Die ganze Gegenseite des Felsens nimmt ein Park von riesigen Dimensionen ein, der sich vom Felsen aus auch noch weit in die »Ebene« erstreckt. In diesem mit schönen, alten Bäumen bestandenen und mit einer ganzen Anzahl von Grotten und Höhlen versehenen Park hat eine Herde Yaks (*Bos grunniens*) von etwa 15—20 Köpfen Wohnsitz genommen. Wie prächtig der Anblick dieser schwarzen, weißen oder schwarz-weißen Kerle, teils alter respektabler Herren, teils junger Kälber, in diesem »Stück Natur« ist, das wird sich ein jeder Leser vorstellen können!

An diesem schönen Park zur Linken entlang führt uns der Weg nach wenigen Schritten zu einem imposanten, langgestreckten Gebäude mit elf Außenkäfigen, von denen der mittlere und die beiden Eckkäfige besonders groß sind und weit über die Frontlinie des Hauses vorspringen.

Das feste Gitter aller dieser Käfige, bei den drei größeren im Bogen nach außen gewölbt, zeigt, daß wir es mit dem Raubtierhause zu tun haben, und bei näherer Betrachtung bemerkte ich auch in dem einen geräumigen Eckkäfig in behaglicher Lage ein schönes Paar des Sibirischen Tigers (*Felis tigris* var.) und in einem anderen Käfig ein Paar Gestreifte Hyänen (*Hyaena striata*).

Das Innere des Hauses, zu dem an beiden Schmalseiten einander gegenüberliegende, weite Flügeltüren führen, erinnert sehr

an das schöne Berliner Raubtierhaus. Letzteres ist mir allerdings durch seine größere Helligkeit und bessere Ventilation noch sympathischer. Die Luft hier im Antwerpener Hause war wenig gut. Beleuchtung erhält es durch halb über, halb vor den Käfigen angebrachtes Oberlicht, während über dem Zuschauerraum und über dem unteren Teil der Käfige die Decke massiv ist. In angenehmem Gegensatze zu dem Berliner Hause aber ist der Raum für das Publikum ausreichend weit und geräumig und mit Bänken und Blattpflanzen versehen. Ich glaube, daß dieser Raum auch für den stärksten Sonntagsbesuch ausreicht, während man dem sonst in jeder Beziehung tadellosen Berliner Hause wohl etwas mehr Raum für die Besucher wünschen möchte.

Die ganze Ausstattung des Hauses ist wie die der Restauration reich und prächtig. Die 14 Innenkäfige sind wie die Außenkäfige geräumig und mit starkem Gefälle versehen und haben alle eine mit Stroh wohnlich ausgepolsterte Hütte, deren flaches Dach zugleich den Bewohnern einen willkommenen Ruheplatz bietet. Es ist also einigermaßen für »Häuslichkeit« gesorgt, und die armen Gefangenen haben hier immer einen »guten Tag«, also ein weiches Bett, und brauchen sich nicht auf den harten Fußboden zu legen.

So sehr der Titel des »Führers« »Palais des Carnassiers« für das prächtige Gebäude gerechtfertigt ist, so kann ich dessen andere Behauptung, daß das Haus »de splendides spécimens des grands félidés« berge, nicht bestätigen, denn etwas besonderes bietet die Sammlung durchaus nicht. Zwei Löwen (*Felis leo*) mit einer Löwin und sieben jungen Löwen, drei Tiger (*F. tigris*), neben den erwähnten Sibiriern, ferner Jaguar (*F. onca*), Puma (*F. concolor*), Leopard (*F. leopardus*), Schwarzer Panther (*F. niger*) und ein Paar Geparden (*Cynaelurus guttatus*) bewohnen das Haus.

Eine so reichhaltige Sammlung wie die einzig schöne Berliner Großkatzen-Sammlung ist das nicht. Nur der Tiger ist in zwei Varietäten vertreten. Auch war von den beiden Löwen nur der alte »Prinen« ein Prachtexemplar, wie es etwa der Somalilöwe »Carolus« im Hannoverschen Zoologischen Garten ist.

Wie im Hamburger Raubtierhause, hat man auch hier in Antwerpen an der Rückwand des Hauses Käfige für Reptilien angebracht. Diese sind nach vorn mit Glas abgeschlossen, haben reichliches Oberlicht und sämtlich Wasserbecken, Grotten u. s. w. Alligatoren (*Alligator mississippiensis*), sowie *Python molurus*, *Boa constrictor* und einige andere Schlangen, sowie Schildkröten bewohnen sie.

Ein wenige Schritte von dem Hause entferntes Bassin ist für Pelikane bestimmt, von denen *Pelecanus onocrotalus*, *P. fuscus* und *P. roseus* vertreten sind.

Das diesem schräg gegenüberliegende Gebäude im Stile einer Moschee mit länglich-rechteckiger Grundform beherbergt die Antilopen. Während es äußerlich einen gefälligen, hübschen Eindruck macht, enttäuscht seine innere Einrichtung. Diese ist einfach und ohne künstlerischen Schmuck. Hier sind nicht, wie z. B. in den Antilopenhäusern Berlins und Hannovers, die Käfige an der Außenwand um den Zuschauerraum gruppiert, sondern der Gang für die Besucher zieht sich an der Außenwand hin, während die Käfige sich in der Mitte des Hauses befinden und einen großen, glasgedeckten Laufkäfig mit Sandboden einschließen, der für die meisten Käfige die Außenkäfige ersetzt. Eigentliche Außenparks sind nur wenige vorhanden. Man bringt hier die häufig doch recht scheuen, anmutigen Antilopen eben gar nicht ins Freie. Schön ist das nicht, aber vielleicht praktisch und erspart manchen Ärger. Für solche Tiere, die z. B. schon ein auffliegender Vogel in solche Angst versetzen kann, daß sie sich in ihrer Raserei an Gitter und Wänden Hals und Beine brechen, ist allerdings dieses »Klosterleben« wohl allein richtig.

Die Sammlung von Antilopen, die neben der Anoa aus Celebes (*Anoa depressicornis*) bloß dieses Haus bewohnen, ist sehr schön und reichhaltig. So finden wir hier den Bläßbock (*Damaliscus albifrons*), dessen Landsmann, das Weißschwänzige Gnu (*Connochaetes gnu*), sowie das häufigere Blaue Gnu (*C. taurinus*) und die seltene südafrikanische Rappenantilope (*Hippotragus niger*). Ihnen schließen sich an aus Westafrika der Kudu (*Antilope strepsiceros*), die Isabell-Antilope (*Heleotragus isabellinus*), der Wasserbock (*Cobus unctuosus*), der Schirrbock (*Antilope scripta*), aus Ost- und Nordafrika die Kuhantilope (*A. bubalis*), die Beisa- und die Säbelantilope (*Oryx leucoryx* und *O. beisa*) und die Schraubenantilope (*Addax nasomaculatus*), aus Indien der Nylgau (*Boselaphus tragocamelus*) und die Hirschziegenantilope (*A. cervicapra*). Unter einer Anzahl Gazellen nenne ich noch die westafrikanische Schopfantilope (*Cephalophus dorsalis*) und ferner drei mit einem Jungen im Büffelhause untergebrachte Sumpfantilopen (*Tragelaphus gratus*).

Vom Antilopenhause aus führt vorbei an den schon erwähnten neuen Kranichgehegen der Weg zum »Palais des Oiseaux«, dem Schmuckvogelhaus, und den nahe bei diesem gelegenen Volièren für

Kleine Vögel. Letztere beherbergen afrikanische und sonstige fremde Finken- und Taubenarten. Das in leichtem, gefälligem Stil aufgeführte, langgestreckte Gebäude hat an beiden Seiten große Außenvolièren. Für das Publikum ist das Haus nicht zugänglich, daher denn auch seine Insassen den Winter über unsichtbar bleiben. Das Große Vogelhaus, das »Palais des Oiseaux«, ist in gelbem Backstein mit Sandsteinornamenten erbaut und wirkt nach meiner Ansicht, wie auch das neue Berliner Haus, zu schwer durch seine massive Architektur. Es hat rechteckige Grundform und an der einen Schmalseite den Eingang. Der mittlere, breite, mit Ruhebänken und Pflanzenschmuck versehene Gang für das Publikum ist höher als die Seitenschiffe und erhält seitliches Oberlicht, während sich in dem Dache vor den Käfigreihen nochmals direktes Oberlicht befindet. So erhalten die in drei Stockwerken rechts und links angebrachten Einzelkäfige ihr Licht von vorn und oben. Der hintere Abschnitt des Hauses ist nochmals durch Glastüren abgeteilt und enthält Käfige für Papageien. Bei den größeren von diesen sind die Hinterwände, wie bei den oben beschriebenen Eichhornkäfigen im Affenhause, von Spiegeln gebildet, was höchst originell wirkt. Man glaubt anfangs z. B., es mit acht Tieren zu tun zu haben, während es nur vier sind. Die Einrichtung der Einzelkäfige ist sonst die gleiche wie im Berliner Vogelhause, an das das Antwerpener Haus überhaupt sehr erinnert. Es könnte auch wie dieses heller sein, nur der hintere für Papageien bestimmte Teil ist recht hell und freundlich. Licht und Sonne gehören aber zu einem Vogelhaus. Seine licht- und wärmebedürftigen Bewohner verlangen das.

Diese setzen sich aus zahlreichen Gattungen, Arten und Individuen zusammen. Der Handel mit fremdländischen Vögeln bildet eine Haupteinnahmequelle des Gartens, und die vorerwähnten »Volièren für Kleine Vögel« dienen zur Unterbringung der kleinen Fremdlinge, von denen der Garten etwa 200000 (!) Stück jährlich einführt und an Private und Händler abgibt. Wie lange noch wird eine solche Rieseneinfuhr möglich sein? Wie lange noch wird die tropische Vogelwelt der Verfolgung der Händler und der Modejäger widerstehen können? Ich fürchte nicht allzulange!

Die wenigen größeren Käfige des Hauses bewohnen von Baumvögeln die Nashornvögel (*Buceros bicornis*, *B. abyssinicus* und *B. malaccensis*), ferner die Tukane (*Rhamphastus toco* und *Rh. ariel*).

Unter den Rabenvögeln sah ich unsere Dohle (*Corvus monedula*) in der weißen Spielart, die Blauraben (*Cyanocorax luxuosus* und

C. caeruleus), ferner *Ptilonorhynchus violaceus.* Die übrige artenreiche Bewohnerschaft eingehender zu besprechen, würde zu weit führen, und ich will nur noch von selteneren Papageien *Conurus patagonicus, Plissolophus gymnopsis, Chrysotis levaillanti* und *Lori carnoisi* nennen.

Vor dem Eingang zum Vogelhause ist auch Charles Darwin ein hübsches Denkmal errichtet.

Die Teiche, von denen der Garten zwei große und einen kleinen besitzt, während ein vierter sich in der Anlage befindet, liegen im Garten verteilt, der kleine vor dem Känguruhhaus, die beiden großen zu beiden Seiten des Nilpferdhauses, zwischen diesem und dem Bärenzwinger, bezw. dem Yakfelsen. Der im Bau befindliche, jetzt wohl vollendete Teich wird einen Teil des übergroßen Kinderspielplatzes fortnehmen.

Namenschilder weisen die Teiche nicht auf, und diese sind ja auch, wenn nicht kolorierte Abbildungen dabei sind, wertlos. Denn was nützen dem Laien zwanzig oder dreißig schöne, streng wissenschaftliche Namenschilder? Und der Fachmann wird sie doch nur höchst selten brauchen!

Den unschönen kleinen Teich, der ganz in Cement hergestellt ist und annähernd kreisrunde Form hat, bewohnen *Cygnus atratus, C. nigricollis, Anas clypeata* und *Lampronessa galericulata*, sowie *L. sponsa* neben einigen anderen exotischen Entenarten in größerer Anzahl. Den zweiten Teich, den vor dem Yakfelsen und dem Raubtierhause, bevölkern besonders einheimische, bezw. europäische Enten, Gänse und Schwäne (*Cygnus olor*), sowie auch einige Ausländer, wie die Rostgans (*Vulpanser tadorna*).

Es ist hier also wenigstens der Versuch gemacht, einmal unsere nordisch-deutsche Wasservogelwelt geschlossen zu zeigen. Hoffen wir, daß auch andere Gärten darin folgen. Meistens bringt man ja sonst Wassergeflügel aus aller Herren Länder zusammen, soweit es sich nur verträgt.

Auch hier, in Antwerpen, sah ich noch *Cygnus musicus, Anser cinereus* neben *C. atratus* und exotischen Gänsen und Enten auf dem eigentlich für Ausländer bestimmten »grand étang«.

Damit wäre der Tierbestand erschöpft, und es bliebe noch einiges über den Gesamtcharakter des Gartens zu sagen.

In der weiten räumlichen Verteilung der Tierhäuser und Gehege erinnert er sehr an den Hamburger Garten. Weite Rasenflächen trennen sie voneinander und bieten hinreichend Platz für in Zukunft notwendige Neu-Anlagen und -Bauten von Tierhäusern

und Gehegen. Der Eindruck des Gartens ist durchaus vornehm, und besonders tragen hierzu neben einigen schönen und originellen Baulichkeiten, wie die Milchwirtschaft, das Elefantenhaus, das Raubtierhaus und das Nilpferdhaus, noch die im Garten verteilten Denkmäler bei. So nannte ich schon das Denkmal für den Begründer der modernen Zoologie und Botanik, Charles Darwin; ferner will ich noch erwähnen u a. die Prometheus-Gruppe, den Herkules »den Löwen bändigend« und das Monument des von Jaguaren überfallenen indianischen Reiters. Dem vornehmen Eindruck, den die Tiergebäude machen sollen und auch machen, scheint man aber leider häufig die Rücksicht auf die Zweckmäßigkeit geopfert zu haben. Ich erinnere nur an die durchgängig in den Tierhäusern vorhandene mangelhafte Ventilation und Luft. In dieser Beziehung, was praktische Einrichtung der Tierhäuser betrifft, kann der Garten in Antwerpen z. B. mit Berlin und Köln nicht in Wettbewerb treten.

Auch in der Reichhaltigkeit der Tierarten kann er sich mit Berlin nicht vergleichen. Eine Klein- und Großkatzen-, Vogel- oder Antilopensammlung, wie Berlin sie besitzt, findet man hier nicht.

Wir Deutsche haben es durchaus nicht nötig, immer im Auslande das Gute zu suchen. So können wir auch mit Recht auf unsere deutschen Zoologischen Gärten, wie Berlin, Hamburg und Köln, stolz sein.

Unangenehm für den Antwerpener Garten ist noch der Umstand, daß sich seiner Westmauer entlang der Bahndamm hinzieht und sich die weiten Hallen des Ostbahnhofes befinden. Der lebhafte Zugverkehr und der stets vorhandene Lärm auf diesem bedeutendsten Bahnhofe Antwerpens sind jedenfalls für die in der Nähe des Bahndamms untergebrachten Tiere, wie Raubtiere, Wildschafe, kleine Raubtiere, ebenso störend wie für den Besucher des Gartens und bilden die Kehrseite zu seiner für den Fremdenbesuch so überaus günstigen Lage im Zentrum der Stadt und vor den Toren des Hauptbahnhofes.

Im übrigen wünsche ich dem Garten von ganzem Herzen weiteres Gedeihen und richte zugleich im Namen meiner Landsleute die Bitte an die Direktion, uns Deutschen, von denen Antwerpen etwa 15000 beherbergt, den Besuch noch angenehmer zu machen durch einen deutschen »Führer« und vor allem durch deutsch sprechendes Kellnerpersonal im Restaurant. Das kann man in dem niederdeutschen vlamischen Antwerpen, wo man kaum ein Wort Französisch hört, mit Recht verlangen!

Über das Verhalten verschiedener wilder Tiere Nordamerikas gegen den Menschen.

Von Dr. **Hanns M. von Kadich** in Berlin.

Wohl seit unvordenklichen Zeiten haben die Begegnungen von Menschen mit wilden Tieren jeglicher Art und das Benehmen der letzteren dabei den reichhaltigsten Stoff zum Nachdenken und zu den mannigfaltigsten Erörterungen geliefert, sowohl bei der großen Allgemeinheit, wie innerhalb von Forscherkreisen, deren Wissen auf der Höhe ihrer Zeit stand. Beide Momente waren seit jeher geeignet, das gespannteste Interesse der Menschheit zu erregen, beide weckten vielfach die übertriebensten Vorstellungen über wilde Tiere vom klassischen Altertum mit seinem ungeheuerlichen Fabelwesen an durch das teils vom blühendsten Aberglauben befangene, teils durch sein Hinneigen zu grotesken Bildern erfüllte Mittelalter hindurch bis herein in unsere Tage.

Auffallenderweise kann der Forscher, der sich in der Literatur über dieses Gebiet mühsam zurechtzufinden sucht — und das muß er schon, denn sie gleicht einem wahrhaft urwüchsigen Walde —, zwar mit einer unbeschreiblichen Fülle von Daten über die Tiere der alten Welt rechnen, mit einem Material, das wiederum von den Griechen und Römern und den deutschen »Weistümern« bis zum neuesten »Brehm« reicht, dagegen wird er selbst aus der jüngsten Zeit nur sehr wenige und noch dazu überall herum verstreute Blätter entdecken können, die ihm über das Verhalten der bekanntesten wilden Tiere Nordamerikas jenen Aufschluß geben, den er wünschen muß, wenn er den Tatsachen entsprechen soll.

Gehört doch gerade dieses Gesamtgebiet zu denen, wo vielfach die ungenauesten Vorstellungen den Wechsel der Zeiten bis in die Gegenwart überdauerten trotz Aufklärung und freier Forschung.

Wir bekommen noch heute — gelegentlich auch in Lehrbüchern — den Löwen Afrikas als ein »Symbol königlichen Anstandes« oder als den Großmütigen vorgestellt und den Tiger Innerasiens als die Verkörperung der Mordlust und Blutgier; der Lämmergeier der südeuropäischen Hochalpen entführt, was er gar niemals getan, der Meinung des Volkes und den Berichten vieler Zeitungen nach immer wieder kleine, einsam spielende Kinder hoch in die Luft, und in den Waldgebirgen der Nord- und Südslaven haust noch heute der Schätze hütende Natternkönig mit der goldenen Krone und dem versengenden Atem. Uralte Überlieferungen, die in jedem Volke wurzeln

und sich erhalten haben — vielleicht ein Jahrtausend lang und vielleicht noch länger. Da darf es kaum wunder nehmen, wenn wir auch in der so vielfach zusammengesetzten Bevölkerung unseres »jungen Landes« gar häufig den merkwürdigsten Anschauungen über wilde Tiere und deren Verhalten gegen den Menschen begegnen, Ansichten, die gewöhnlich nicht so weit zurückzuführen sind, wie jene, die das Tierleben der alten Welt betreffen, sich aber gerade durch ihre Originalität auszeichnen und als solche mitunter hren Weg selbst in die Fachliteratur fanden.

Wie lange behauptete sich der Glaube an die fast unüberwindliche Lebenszähigkeit, sowie an das schreckenerregende Wesen des Grauen Bären der Felsengebirge auch in der Wissenschaft, die ihn darum *Ursus horribilis* nannte, und wie häufig hört und liest man von der Angriffslust des kleinen Rotluchses, ja den Überfällen dieser »Wildcats« oder »Catamounts« auf erwachsene Menschen!

Der gespenstische »weiße Mustang« — das Steppenroß unserer Jugendlektüre — verlockt den vorwitzigen Reiter heute noch in die unwirtlichsten Regionen, der Schrei des Puma oder Silberlöwen hat immer noch die entsetzliche Wirkung, daß sich dem in der Wildnis einsam Übernachtenden die Haare weißfärben können, und die kleinen Wildschweine unseres Südwestens, die »Peccaries«, stürmen auf den Klagelaut eines ihrer angeschossenen Gefährten — wie seit jeher — in Rudeln von Hunderten herbei, um den Mann, der sich auf einen Baum gerettet hat, so lange zu belagern, bis er herabstürzt und ihnen zur Beute fällt, die sie bis auf den Schädel zerreißen. Diesen lassen sie unberührt.

Sämtliche Klapperschlangen besitzen jenen fürchterlichen Blick, der bis zum Reiter hinaufreicht und seine Willenskraft lähmt; dann erst »springen« sie ihr Opfer an. Das berüchtigte »Gila-Monster« vergiftet lediglich mit der Ausdünstung seines Körpers weit und breit die Umgebung in der tödlichsten Weise für jeden Menschen. Der Alligator beansprucht erst ein Hundeopfer, bevor er dem Farbigen erlaubt, das Wasser zu durchwaten. Der Timberwolf jagt immer nur in Rudeln von ungeheurer Zahl, und der neunmal hintereinander wiederholte Ruf der kleinen »Screech Owl« bringt jedem, der ihn zählt, sicheren Tod! . . . Zahllos sind die Äußerungen des Volksglaubens nach dieser Richtung hin, und es lebt in der That kaum ein einziges bemerkenswertes Tier, mit dem er sich nicht befaßt hätte oder sich noch gegenwärtig beschäftigt.

Doch bilden alle diese Anschauungen ein unendlich weites, inhaltreiches Gebiet für sich. Sie stellen ein hochinteressantes Gemengsel von — vielleicht am treffendsten ausgedrückt — internationalem Volksglauben dar, ein seltsam verworrenes Chaos, dessen Entstehung zu erklären sein dürfte, wenn man annimmt, daß die altererbten Überlieferungen, die die verschiedenen Völker Europas von manchen wilden Tieren schon besessen hatten und aus ihren Heimatländern mit herüberbrachten, hier in der neuen Welt erst miteinander verquickt wurden, um späterhin vielfach noch durch indianische Auffassungen und solche des Negerelements, durch »Trapper Yarns« und »Campfire-Tales« der mannigfaltigsten Zusammensetzung beeinflußt endlich jene typisch amerikanischen Formen anzunehmen, die sich heute zeigen. In der Sammlung und vergleichenden Behandlung dieses weitverzweigten und überall verbreiteten Volksglaubens winkt dem berufenen »Folkloristen« sicherlich noch eine ungemein dankbare Aufgabe, während wir uns an dieser Stelle anderen — tatsächlichen — Momenten zuzuwenden haben.

Wie verhalten sich einige der bekanntesten wilden Tiere Nordamerikas in ihrem Freileben dem Menschen gegenüber, und zwar bei beabsichtigten oder bei unfreiwilligen Begegnungen mit ihm? So mag die Frage lauten, die die folgenden Ausführungen beantworten wollen. Wenn wir mit den Raubtieren und unter diesen mit dem größten, stärksten und gefürchtetsten, dem Grauen Bären oder Grizzly, beginnen, so finden wir zunächst, daß den Boden der neuen Welt kaum eine zweite Tiergestalt bewohnt, über die, so lange sie überhaupt bekannt ist, so viele Märchen verbreitet gewesen sind, wie gerade über ihn, den »Old Ephraim« oder »Silvertip«, den Einsiedler der Felsengebirge. »Der Grizzly«, hieß es allgemein und heißt es vielleicht noch heute, »weicht dem Menschen niemals aus, sondern greift ihn jederzeit und unbedingt an; er verfolgt den Reiter über viele Meilen, holt das schnellste Pferd ein, besitzt eine Lebenszähigkeit, die der besten Waffe spottet, und ist durch gewöhnliche Bleigeschosse niemals tödlich zu verwunden, da sich diese an seinen stahlharten Knochen sofort abplatten, kurzum er ist der unüberwindliche Schrecken der Rocky Mountains von ihren nördlichsten Wildnissen bis an die Sierren Kaliforniens . . .!«

Aus solchen und ähnlichen Strichen setzte sich das Charakterbild zusammen, das man vom Grauen Bären nahezu ein volles Jahrhundert — vor der Lewis-Clark-Expedition 1802—1804 war er den Weißen so gut wie unbekannt — zu entwerfen pflegte, und an das

man sich daher auch gewöhnt hatte. Erst dem letzten Dezennium blieb es vorbehalten, neue Kunde über ihn zu bringen, denn in dieser Zeit sahen sich Forscher, Jäger, Trapper und Führer wie Hornaday, Theodor Roosevelt, Rainsford, Huff, Aldrich und andere zuverlässige Gewährsmänner in den Stand gesetzt, Beobachtungen und Erlebnisse zu veröffentlichen, die an *Ursus horribilis* ganz andere, vielmehr echt bärenmäßige Züge erkennen lassen, als bis dahin angenommen wurde.

Nach den Schilderungen der Genannten geht der Grizzly seinem einzigen Feinde, dem Menschen, in der Regel weit aus dem Wege, ja er sucht jede Gelegenheit mit ihm zusammenzutreffen zu vermeiden und ergreift, so lange ihm dies nur gestattet wird, ebenso die Flucht, wie dies seine beiden kleineren Verwandten, der Braune Bär Europas und unser »Black Bear« ebenfalls zu tun pflegen. Wird er dagegen von Hunden gestellt, ist er angeschossen oder glaubt er sich in die Enge getrieben, so ändert er seine Taktik ungemein rasch und greift dann, unbekümmert um jedwede Übermacht einzig seinen riesigen Körperkräften vertrauend, wütend an, um entweder sein Leben bis zum letzten Moment zu verteidigen, oder aber, um sich die Bahn frei zu machen. Und das tut mehr oder minder schließlich jedes Raubtier, selbst das kleinste.

Wohl am allerhäufigsten ist in früheren Berichten auf die geradezu fabelhafte Lebenszähigkeit des »Grizzly« hingewiesen worden — und vielleicht nicht immer mit Unrecht, nicht immer auf Grund von Übertreibungen. Denn wer auf der einen Seite zu dem gewaltigen Tiere emporsieht, das hochaufgerichtet bis zu neun Fuß auf seinen Sohlen steht, um ein Körpergewicht von 800—1200 Pfund zu erreichen, und andererseits an die Menschen denkt, die einem derart beschaffenen Recken bis in die neueste Zeit hinein erst mit Pfeil und Bogen, später mit Feuersteinflinten und endlich mit einfachen Vorderladern entgegentraten, — der vermag sich lebhaft vorzustellen, daß diese primitiven Angriffswaffen nur unter den günstigsten Umständen rasch tödlich wirken konnten und daß jeder Kampf zwischen zwei so ungleich ausgestatteten Parteien ein schrecklicher gewesen sein muß und sehr häufig mit der Niederlage der schwächeren endigte.

Aus diesen vergangenen Jahrzehnten rührt der Brauch vieler Indianerstämme und mancher weißen Trapper her, jenen als ihren »Besten« zu erklären, der die Tatzen oder Branten eines selbsterlegten Grizzlybären aufweisen konnte und die Wunden, die er im Kampfe mit ihm davongetragen hatte, dazu.

Die Neuzeit, die Hinterlader erfand und mehrschüssige Gewehre ins Treffen führte, hat unseren Grauen Bären seines Schreckens entkleidet. Sie hat in zahlreichen, sogar photographisch festgestellten Fällen deutlich gezeigt, daß das Riesentier ebenso schwer, beziehungsweise gerade so leicht stirbt, wie jedes andere warmblütige Geschöpf, vorausgesetzt daß der richtige Mann mit seiner guten Büchse bei Gesicht seinen Augenblick abwartet, und dargetan, daß auch der gewaltigste Grizzly von einem einzigen der modernen bleistiftdünnen Geschosse durch Kopf oder Herz getroffen, sofort »ganz tot« zusammensinkt, um nicht wieder aufzustehen, wie jeder andere Bär.

Denn auch »Meister Braun« in Europa und »Mister Black« hierzulande zeigen sehr oft eine ganz erstaunliche Lebenszähigkeit, die selbst dem Beherztesten, der ihr zum erstenmale gegenübertritt, ein gewisses Grauen einzuflößen vermag. Von solcher Anwandlung an bis zur Furcht läuft aber nur ein sehr kurzer Weg! So verzeichne ich einen Fall, wo ein mich während meiner zoologischen Sammelreisen auf der Balkanhalbinsel begleitender und durch seine kaltblütige Entschlossenheit jedem menschlichen Feinde gegenüber bekannter Gendarmerie-Wachtmeister unvermutet in die nächste Nähe eines durch den Kopf geschossenen, jedoch mit den letzten Zuckungen noch immer den Boden aufwühlenden Bären kam, um bei seinem Anblick »Laufen, laufen, er frißt uns!« zu schreien, und habe 1896 im nördlichen Wisconsin einen zweiten mitgemacht, wo ein Mann vor einem winterlichen Bärenlager, in dem er mit sicherer Hand einen Mister Black totgeschossen hatte, urplötzlich die Flucht ergriff, weil er, wie er mir später sagte, noch einen zweiten in der Baumhöhlung vermutete und die Patronen vergaß, die feuerfertig im Magazinrohr seines Winchesters steckten. Ähnliche Begebenheiten werden übrigens recht häufig gemeldet und dürften sowohl durch den eigenartigen Eindruck menschlich zu erklären sein, die die an sich respektable Erscheinung des Bären in der Wildnis auf jeden, der sie zum erstenmale sieht, hervorzurufen pflegt, wie dadurch, daß sich einem in solchem Augenblicke die Erinnerung an alles, was man über die Gefährlichkeit der »wilden Bestie« gehört und gelesen hat, ganz unwillkürlich zwar, aber überaus lebhaft aufdrängt.

Hingegen weiß ich von Begegnungen zwischen Grizzlies, Schwarzen, Weißen und Cinnamonbären auf der einen und beerenpflückenden oder im Walde spielenden Kindern auf der anderen Seite zu erzählen, die ausnahmslos so verliefen, daß beide Teile erschrocken die einen nach Osten, die anderen nach Westen zu flüchtig wurden . . . . und

glaube auf Grund eines an Beobachtungen sehr reichen Jägerlebens ruhig sagen zu dürfen, daß der Bär unprovoziert niemanden angreift: Weder der braune Europas, noch der schwarze, respektive zimmetfarbige Amerikas und somit wahrscheinlich auch nicht jener *Ursus ferox* oder *horribilis*, der ja nichts anderes ist, wie ein echter Bär und ein solcher bleibt.

Das nächstgrößte Raubtier unseres Westens, das ebenfalls im Rufe ganz besonderer Gemeingefährlichkeit steht, ist der Puma oder Panther, der Kuguar, Silberlöwe oder »Mountain lion«. Auch dieser prächtigen, angriffslustigen und jederzeit sprungbereiten großen Katze wurden seit jeher die blutigsten Untaten zugeschrieben. Von ihren Kinderräubereien und ihrem furchtbaren Schrei, der die Haare jedes, der ihn vernahm, schneeweiß färbte, bis zum weiten Sprung, der den einsam am Ufer, am Strande Ruhenden niederstreckte zum ewigen Schlaf! . . . Doch hat die Neuzeit auch dem Berglöwen seinen Nimbus genommen, indem sie durch die Beobachtungen der zuverlässigsten Jäger und Forscher nachwies, daß der Puma im Grunde genommen ebenso feige ist, wie jede andere, kleinere Katze, den Menschen nur in den seltensten Ausnahmefällen angreift und schon vor dem »Gelaut« jagender Hunde flüchtig wird, um sich auf die höchsten Bäume der Gegend zu retten. Alle anderen Schauermärchen über ihn sind in der Regel auf »Trapper-Yarns« zurückzuführen oder aber auf die »schrecklichen Erlebnisse« solcher, die gerade ihre erste Nacht in der Wildnis zugebracht und den unheimlich klagenden Schrei des Porkupines für den des Puma gehalten haben, was schon manchem Neuling passiert sein soll.

Genau so verhält es sich mit den »Überfällen auf Menschen«, für die ein anderer größerer Vertreter des Katzengeschlechtes, der »Red-Lynx«, die »Wild-Cat« oder der »Catamount« immer wieder verantwortlich gemacht wird, die sich jedoch eigens in der Phantasie der betreffenden Schreiber oder Erzähler ereignen. Abgesehen von den bekanntesten Angaben der Gewährsmänner Amerikas, die dahin lauten, daß sowohl dem gewöhnlichen Rotluchs, wie seinem stärkeren Verwandten, dem Grauen oder Kanadischen Luchs, jede Angriffslust dem Menschen gegenüber absolut abzusprechen sei — reichen meine Beobachtungen, die ich über dieses Tier in zwei Weltteilen anzustellen mehrmals Gelegenheit hatte, ziemlich weit. Ich habe Rotluchse wiederholt in den Karpathenrevieren und in den Waldgebirgen unseres Nordwestens Menschen gegenüber gesehen; sowohl wenn sie »sehr böse« geworden mit einer Tatze im Eisen hingen, wie wenn

sie von scharfen Hunden zu Stande gehetzt und angeschossen waren und auf meilenlanger Schweißfährte getrackt wurden, weiß aber keinen einzigen Fall, wo der Luchs auch nur Miene gemacht hätte, seinen Angreifer anzunehmen. Er ist vielmehr so scheu und weiß so genau, daß er dem Menschen unter allen Umständen weichen muß, daß ihn schon der leiseste ungewohnte Laut zur Flucht veranlasst.

Und noch viel weiter als sämtliche bisher genannten läuft der hiesige Wolf dem Menschen aus dem Wege, wobei der bedeutende Unterschied zwischen den Manieren des Wolfes, der den Südosten Europas unsicher macht, und jenen, die dem Timber- oder Rangewolf Westamerikas eigentümlich sind, betont werden muß.

Ersteren treiben schneereiche, strenge Winter regelmäßig dazu, sich in der Nähe von Dörfern, ja selbst kleineren Städten zusammenzurudeln und dann lebensgefährlich zu werden. Er überfällt in Ungarn, Galizien, Polen und Rußland Kutscher und Gespanne, sowie die Insassen des einsam dahinjagenden Schlittens, holt sich in der Bukowina und in Rumänien den Boten, der sich um solche Zeit weiter von der Ortschaft fortwagt, und gefährdet in den Gebirgseinöden der Balkanhalbinsel selbst einzelne Militärposten, die sechs bis acht Mann stark die Postverbindungen zwischen den einzelnen, weit auseinanderliegenden Stationshäusern im Winter aufrecht zu erhalten haben. Aus diesen Ländern ist mir eine stattliche Reihe von Fällen, die Menschenverfolgung und Menschenraub durch Wolfsrudel betreffen, nur allzu gut bekannt.

Dagegen vermag ich hier im Lande aus neuerer Zeit bloß von einem einzigen verbürgten Geschehnis dieser Art zu berichten. Es kam gelegentlich jener Expedition vor, die der als »Buffalo Jones« in wissenschaftlichen Kreisen wohlbekannte Naturalist C. E. Jones 1897—1898 ausrüstete, um in den »Barren Grounds« von Grönland und Labrador die Kälber von Moschusochsen für zoologische Gärten lebend zu fangen, und bestand in ganz desperaten Kämpfen, die die Mannschaften des Genannten wiederholt mit Rudeln von arktischen Wölfen auszufechten hatten, bis aufs Messer.

Dem Rangewolf Nordamerikas und dem Timberwolf unseres Nordwestens vermag man so aggressive Neigungen dem Menschen gegenüber längst nicht mehr nachzusagen. Beide finden — der eine auf den Viehweiden, der andere in den Urwalddistrikten — tierischen Fraß in solcher Überfülle, daß sie niemals Hunger zu leiden brauchen und daher auch nicht die geringste Veranlassung haben, den Menschen anzugreifen. Wenigstens brachten mich sowohl ein ein-

gehendes Studium der Literatur über beide Tiere, wie verschiedene persönliche Begegnungen mit diesen Wölfen, die »recht zahm« verliefen, zu dieser Überzeugung.

Eine durchaus eigenartige Rolle, die vielfach noch der Aufklärung durch zuverlässige Beobachter bedarf, spielt das Gebaren der zwar häufig erwähnten, aber noch recht wenig bekannten kleinen Wildschweine Nordamerikas, der ausschließlich über den Westen verbreiteten Peccaries. Schon die ältesten Forscher, Audubon, der Prinz von Wied und Catlin, haben die Gefährlichkeit dieser in Texas, Arizona und Neu-Mexiko strichweise sehr zahlreich auftretenden Tiere dem Menschen gegenüber in den lebhaftesten Farben geschildert und spätere Reisende immer wieder das gleiche getan. Alle befaßten sich viel weniger mit der eigentlichen Naturgeschichte der »white lipped« oder »collared« Peccaries, wie hauptsächlich damit, daß diese Tiere, sobald eins von ihnen angeschossen oder in die Enge getrieben laut klagte, in geschlossener Masse auf den Angreifer losstürmen sollten, um ihn zu zerfleischen! Zahllos sind die Berichte über derartige Abenteuer, zahllos die Abbildungen, die Jäger darstellen, die die höchsten Bäume erklommen und sich in den Wipfeln festgebunden haben, während die immer noch wachsende Herde der — im Gefangenleben ganz niedlich aussehenden — Wildschweine eifrigst damit beschäftigt ist, den Stamm zu unterhöhlen und durchzubeißen, auf dem der Mann sitzt. Erst neuere und genaue Beobachtungen werden imstande sein, gründliche Aufklärung darüber zu bringen, ob die Familie *Dicotyles* diese ihr insinuierten Eigenheiten wirklich besitzt, oder ob sie übertrieben und auf »Jagdgeschichten« zurückzuführen sind. Mit diesem verhältnismäßig noch recht wenig bekannten Tiere wäre die hier in Betracht kommende Säugetierwelt Nordamerikas zu beschließen, da alle übrigen dem Menschen kaum irgendwie gefährlich werden können.

Auch aus der hiesigen Vogelwelt wird bloß ein einziger Vertreter genannt, dessen zeitweise angriffslustiges Wesen die Aufmerksamkeit des Menschen auf sich ziehen muß; es ist der mächtige Goldadler oder »Golden Eagle«, der sich zwar kaum an Erwachsene heranwagt, dem aber nachgesagt wird, daß er, günstige Gelegenheiten wahrnehmend, kleine Kinder aufgreift und davonträgt, wie ja solche Fälle vom Steinadler Europas ebenfalls bekannt sind. Ereignisse dieser Art sind auch in den Mittelstaaten der Union in den letzten Jahren wiederholt vorgekommen und als unzweifelhaft verbürgt berichtet worden.

Bemerkenswert ist die Ansicht vieler Forscher von Ruf, daß die Angriffslust der meisten wilden Tiere seit der Verbesserung der Feuerwaffen auffallend abgenommen habe, was dadurch erklärt wird, daß sie die weittragende Wirkung moderner Gewehre nur allzu gut kennen gelernt haben und bestrebt sind, ihr auszuweichen oder zu entgehen. Eine Ausnahme hiervon bildet die letzte hierhergehörige, aber mit Recht am meisten gefürchtete und auch gefährlichste Tiergruppe, die der Giftschlangen, an denen Nordamerika außerordentlich reich ist. Die echten Klapperschlangen (Rattlers), ferner die »Water Moccasins« und die »Copperheads« mit ihren vielen Abstufungen sind hauptsächlich darum so zu fürchten, weil sie sehr häufig den Menschen angreifen, ohne von diesem absichtlich gereizt oder gefährdet zu werden. Oftmals reicht es schon hin, daß der Mensch nur in die Umgebung ihres Lagers gerät, um die empfindlichen Tiere, die sich gerade der Ruhe hingeben wollen und plötzlich bedroht glauben, zu sofortigem Angreifen zu bewegen; noch häufiger stört sie ein unvorsichtiger Tritt oder ebensolcher Handgriff unmittelbar auf und veranlaßt sie, wütend um sich zu beißen. Auch das Benehmen unserer Giftschlangen vor und bei dieser Aktion äußert sich durchaus verschieden. Während sämtliche Klapperschlangen in der Regel — das heißt, wenn sie nicht direkt angegriffen werden — durch ihr warnendes Rasseln anzeigen, daß sie sich in der Nähe befinden und nicht gestört sein wollen, durch einen Laut, der sich unbeschreiblich eigenartig anhört, weithin vernehmbar ist und keinem Menschen, der ihn nur ein einziges Mal so recht gehört hat, je wieder aus der Erinnerung entschwindet — beißen die »Copperheads« ohne irgendwelche Warnung und vollständig unberechenbar bei jeder vermeintlichen Störung. Beide letztgenannten Arten »springen«, wenn man ein blitzartiges Vorschnellen des Oberkörpers so nennen darf, beide sind ungleich leichter beweglich, als die eher zur Trägheit neigenden Klapperschlangen, und daher im Süden der Ver. Staaten — namentlich in Florida — mehr gefürchtet, wie selbst jener »Diamond Rattler« (*Crotalus adamanteus*), der in den gleichen Gebieten als der »König seines Geschlechtes« oder — Gezüchtes gilt.

So schrecklich übrigens der Biß der genannten Giftschlangen auch wirkt — an sehr heißen Tagen sind Todesfälle innerhalb weniger Stunden keine Seltenheit, — und so überaus zahlreich diese Tiere auch strichweise über Nordamerika verbreitet sind, so selten hört man verhältnismäßig von Begegnungen mit ihnen, die für den

Menschen tödlich verliefen. Und wenn ich anführe, daß solche hier im Lande relativ selten vorkommen oder doch selten bekannt werden, so schweben mir dabei zunächst die Gebiete des indischen Kaiserreichs vor, in denen eine einzige Schlangenart, die Cobra (*Naja tripudians*), Jahr für Jahr zwischen siebzehn- und zwanzigtausend Menschenleben zerstören soll, trotz der systematisch betriebenen Anstrengungen seitens der Behörden, »die lebende Pest« vom Erdboden zu vertilgen! [1]).

Ob zu einer — im Vergleich zu so riesigen Zahlen — verschwindend kleinen Verlustziffer von Menschen, die durch Schlangenbiß bei uns verunglücken, der Umstand beiträgt, daß unsere gefährlichen Schlangen nicht im »Jungle« hausen, wo ihnen nur schwer oder gar nicht beizukommen ist, sondern auf offenerem Terrain, wie solches die Prairien, Plains, Mesas und im Buschland die sonnigsten Lichtungen überall enthalten, ob der Fleiß und die Geschicklichkeit, womit die Ansiedler — selbst Jung-Amerika — in solchen Gegenden den Fang und das Töten von Giftschlangen betreiben, genügen, sie niederzuhalten, ob die genaue Kenntnis jener mannigfaltigen, vorzüglich wirkenden Heilmittel, die regelmäßig der nächsten natürlichen Umgebung entnommen werden und dem Weißen häufig ebenso gut bekannt sind, wie dem Indianer und Neger, den Menschen die Furcht nimmt vor den Schlangen und dem Gebissenwerden, oder ob alle diese Faktoren dahin günstig zusammenwirken, daß die »Serpent-Question« in Nordamerika niemals eine derart allgemein aktuelle war, wie sie das in Indien oder — in kleinerem Maßstabe — in Südeuropa ist, das sind Fragen, deren Erörterung ein spezielles Kapitel in Anspruch nehmen würde.

Zwischen der Reckengestalt des Grizzlybären bis zu den oft sehr winzigen Giftschlangen lebt eine stattliche Anzahl wilder Tiere, denen zu begegnen die überwiegende Mehrheit der Menschheit nur sehr geringe Lust zeigt, ausgenommen jene, die mit ihnen absichtlich zusammentreffen wollen, um sie zu jagen, zu fangen oder sonstwie zu erlegen. Und dieser Menschheit gegenüber verändert erklärlicherweise jedes wilde Tier sein sonst vielleicht friedfertiges Benehmen in das gerade Gegenteil; es erscheint aber dann nicht in der Rolle des »blutgierigen Angreifers«, sondern als das Angegriffene, das sich einfach seines Lebens wehrt und sich zur Verteidigung jedes Mittels bedient, auf das es von der Natur angewiesen wurde.

---

[1]) Daß diese Zahlen falsch sind, ist längst nachgewiesen. Vergl. Brehms Tierleben III. Aufl. 1892 Bd. 7 p. 202 u. f. Der Herausgeber.

Bericht des Zoologischen Gartens zu Dresden über das Geschäftsjahr vom 19. April 1900 bis 31. März 1901.

Infolge des auf allen Gebieten des Erwerbslebens eingetretenen Rückganges, und da gerade im abgelaufenen Jahre in Dresden viele festlichen Veranstaltungen stattfanden, die das Interesse für unseren Garten beeinträchtigten, sind wir leider nicht in der Lage, ein zufriedenstellendes Ergebnis vorzulegen.

Nach Ausscheidung der Eingänge an Zinsen und Effekten, des Jahresbeitrages der Stadt Dresden und der Gebühren der Aktionäre betrugen die gesamten Betriebs-Einnahmen, unter Abzug der Aussteller-Anteile, M. 139 573.85 gegen M. 147 967.96 in 1899/1900, sonach M. 8 394.11 in 1900/1901 weniger.

Der Verkauf von Eintrittskarten brachte nur eine Einnahme von M. 91 490.37 gegen M. 100 100.97 in 1899/1900, demnach M. 8 610.60 weniger.

Dagegen haben wir erfreulicherweise bei den Einnahmen für Dauerkarten wiederum eine kleine Steigerung in Höhe von M. 514.50 zu verzeichnen, indem hier die Einnahmen M. 19 504.50 gegen M. 18 990.— im Vorjahre betrugen.

Die Reitkasse lieferte, nach Abzug der Unkosten, einen Ertrag von M. 2 590.95 gegen M. 2 715.75 in 1899/1900, sonach M. 124.80 in 1900/1901 weniger.

Erhöhte Einnahmen im Vergleiche zum Vorjahre brachten die Konten: Verkauf von Plänen, Programmen und Postkarten mit M. 312.31 und Anteil am Ertrage der selbsttätigen Wagen mit M. 75.23; in letzterer Summe sind die Anteile für die im vorigen Jahre versuchsweise aufgestellten Mutoskope mit enthalten. Auch der Erlös aus verkauften Kadavern, Dünger etc. stand gegen das Vorjahr um M. 564.98 zurück.

Im verflossenen Geschäftsjahre fanden 114 Konzerte statt.

Vom 14. April bis 6. Mai erfolgte die Vorführung der Malabaren durch die Unternehmer Gebr. J. & G. Hagenbeck. Vom 19. Mai bis 24. Juni hatten wir von C. Hagenbeck die »Alaska-Tiergruppe« und die »Eisbärengruppe« hier, während vom 30. Juni bis 23. Juli Miß Claire Heliot mit ihren selbst-dressierten Löwen zum dritten Male auftrat. Vom 23. August bis 16. September führten wir die R. Pollackschen Derwische vor. Vom 16. März ab zeigte sich die behaarte Siamesin »Krao« vor ihrer Wegreise von Deutschland zum letzten Male, und vom 26. März ab wurde der von Herrn Paschen im Hinterlande von Kamerun erlegte Riesen-Gorilla von J. F. G. Umlauff ausgestellt. Sämtliche Veranstaltungen erfreuten sich eines guten Besuches.

Die Ausgaben für den Betrieb erforderten einen Aufwand von M. 158 645.54 gegen M. 148 639.59 in 1899/1900, sonach M. 10 005.95 in 1900/1901 mehr. Für Fütterung der Tiere wurden M. 39 959.73 gegen M. 38 811.48 in 1899/1900, somit M. 1148.25 in 1900/1901 mehr verausgabt, was in den Preissteigerungen der Futtermittel und teilweise auch in den Inventurbeständen seine Begründung findet. Der anhaltend kalte Winter und die Kohlenteuerung verursachten einen größeren Aufwand für Heizungsmaterial, weshalb das Konto Heizung und Beleuchtung um M. 1154.56 gegen das Vorjahr höher abschließt. Die Konzertspesen sind um M. 1831.98 gestiegen, ebenso betragen die Unkosten für Ausstellungen M. 3395.11 mehr. Beide Überschreitungen finden ihre Begründung in dem Umstande, daß die Hagenbecksche Tierdressurgruppe gegen eine feste

Summe engagiert werden mußte und deshalb alle Musik- und Reklamekosten zu unseren Lasten gingen.

Für Unterhaltung der Bauten waren wiederum M. 19 509.03 aufzuwenden, also rund M. 1140.— mehr als im Vorjahre. Neben den Ausgaben für eine große Anzahl von Reparaturen an Häusern und Gittern waren größere Aufwendungen besonders für die Herrichtung des Yakhauses, der alten Restauration, des Elefantenhausvordaches, der Raubvogelvolière und der Kanaleinfriedigung zu machen. Den Bärenzwinger vergrößerten wir durch einen Anbau, wodurch zugleich eine weitere Zierde des Gartens geschaffen wurde. Für das Antilopen- und Yakhaus machte sich die Aufstellung weiterer Gitter nötig. Hierdurch erklärt sich der auf Immobilien-Konto als Zugang eingestellte Betrag.

Im abgeschlossenen Geschäftsjahre hatten wir M. 6050.— auf unsere Hypothekenschuld abzuzahlen, sodaß diese am 1. April 1901 nur noch M. 557 850.— betrug. Ungeloste Darlehnscheine waren am Schlusse des Jahres noch 244 Stück vorhanden; es sind sonach im ganzen Jahre nur 5 Stück zur Einlösung gelangt. Ausgeloste Darlehnscheine gingen 4 Stück ein und blieben noch 74 Stück unerhoben. Die Wertpapiere der Stiftung für die Beamten wurden nach dem Kursstande vom 31. März 1901 eingesetzt, wodurch ein Verlust von M. 366.— entstand. Unsere gesamten Effekten stehen in der Bilanz mit M. 62 088.20, während der Kurswert M. 63 165.60 beträgt.

Besucht wurde der Garten in dem abgeschlossenen Geschäftsjahre von 286 319 Personen, die volles Eintrittsgeld zahlten, gegen 327 962 Personen in 1899/1900, somit von 41 643 Personen in 1900/1901 weniger. Nach der Höhe des Eintrittsgeldes verteilen sich die Besucher wie folgt:

58 158	Karten zu	75 Pf.	gegen	61 981	in 1899/1900,
16 369	» »	60 »	»	15 921	» »
51 583	» »	50 »	»	63 763	» »
21 910	» »	30 »	»	23 856	» »
110 314	» »	25 »	»	133 816	» »
27 985	» »	10 »	»	28 625	» »

Zum Eintrittspreise von 10 Pf. besuchten den Garten 115 Volksschulen mit 276 Lehrern und 7321 Kindern gegen die Zahlen 127, 294 und 7425 in 1899/1900, oder 12 Volksschulen mit 18 Lehrern und 104 Kindern in 1900/1901 weniger. Unentgeltlichen Zutritt hatten von den Dresdner Volksschulen 1025 Lehrer mit 37 183 Kindern gegen 1022 Lehrer mit 37 360 Kindern in 1899/1900, das sind 3 Lehrer mehr mit 177 Kindern weniger in 1900/1901.

Am 1. April 1901 hatten wir folgenden Tierbestand:

I. Säugetiere:

29	Affen	in 13 Arten,
72	Raubtiere	» 37 »
4	Beuteltiere	» 3 »
210	Nagetiere	» 24 »
18	Einhufer	» 7 »
133	Wiederkäuer	» 45 »
7	Dickhäuter	» 6 »
1	Robbe	» 1 »
zusammen 474	Säugetiere	in 136 Arten.

II. Vögel:

116	Schwimmvögel	in 26	Arten,
49	Stelzvögel	» 17	»
145	Girrvögel	» 10	»
139	Scharrvögel	» 28	»
53	Raubvögel	» 21	»
58	Paarzeher	» 28	»
125	Singvögel	» 43	»
zusammen 685	Vögel	in 173	Arten.

III. Reptilien, Lurche und Fische:

84 Stück in 10 Arten.

In Summa 1243 Tiere in 319 Arten.

Folgende Tabelle gibt über die Bewegung im Tierbestande Auskunft:

	Stückzahl			Geldwert		
	Säugetiere	Vögel	Reptilien, Lurche etc.	Mark	Pf.	
Bestand am 1. April 1900	608	743	87	52959	40	Inventurwert.
Zugang durch Ankauf	84	73	—	11111	90	Selbstkosten.
» » Geschenke	49	86	50	204	95	Schätzung.
» » Geburten etc.	62	89	—	1575	40	»
Summa	803	991	137	65851	65	
Abgang durch Verkauf	89	109	3	2634	51	Inventurwert.
» » Tod	240	197	50	7142	39	»
Bestand am 31. März 1901	474	685	84	56074	75	»
Summa	803	991	137	65851	65	

Folgende Gewinne ergaben sich auf dem Tier-Konto:

Durch Geschenke			M. 204.95
» Geburten und Erbrütung			» 1575.40
» Verkäufe:	Verkaufswert	M. 8192.15	
	Inventurwert	» 2634.51	» 5557.64
		zusammen	M. 7337.99
davon gehen ab: Verluste durch Tod			» 7142.39
		Der Gewinn betrug demnach	M. 195.60

Geschenkt erhielt der Garten 49 Säugetiere, 86 Vögel, 50 Reptilien und Fische. Geboren wurden 62 Säugetiere und 89 Vögel erbrütet. Durch Tod verloren wir 240 Säugetiere, 197 Vögel, 50 Reptilien etc. mit einem Inventurwerte von M. 7142.39, das ist 13,5% des Buchwertes am 1. April 1900.

Die Abschreibungen auf Immobilien und Mobilien haben wir trotz des ungünstigen Abschlusses in der gleichen Höhe wie im Vorjahre vorgenommen.

Verlust- und Gewinn-Konto für 1900/1901.

Debet.

An **Betriebs-Ausgaben:**			
Material-Bestand am 1. April 1900		M. 1980.73	
Gehalte		» 13457.37	
Fütterung der Tiere		» 39959.73	
Unterhaltung und Material zur Reinigung der Käfige		» 968.57	
Löhne für Abwartung der Tiere und Nachtwachen		» 13705.26	
Heizung und Beleuchtung		» 4175.60	
Wasserzins		» 756.53	
Unterhaltung der Bauten		» 19509.03	
» » Garten-Anlagen		» 5478.91	
» » Straße		» 60.—	
» » Maschinen, Mobilien, Geräte		» 534.10	
Dienst-Joppen und -Mützen		» 640.—	
Krankenkassen-, bez. Invaliden-, Altersrenten- und Unfallversicherungs-Beiträge		» 1235.45	
Gratifikationen und Trinkgelder		» 202.89	
Konzertspesen		» 15785.88	
Inserate, Plakate, Säulenanschlag		» 3032.29	
Druckkosten für Eintrittskarten, Geschäftsbericht etc.		» 841.59	
Bureau-Aufwand einschl. Porti		» 470.61	
Abgaben		» 2218.51	
Prüfung des Rechnungswerkes		» 150.—	
Kosten der Hauptversammlung		» 63.53	
Pacht und Entschädigung an die Bauverwalterei		» 1226.—	
Unkosten der Ausstellungen		» 9983.51	
Verschiedene kleine Ausgaben		» 1589.27	
		M. 138025.36	
Per Inventur-Bestand am 31. März 1901		» 1867.27	M. 136158.09
An Provision und Courtage			» 51.95
» Hypothekenzinsen			» 22435.50
» Zinsen an Darlehn-Konto			» 146.40
» » » Unterstützungsfonds			» 195.60
» 4 Debitoren			» 91.—
» Abschreibungen			» 10957.—
			M. 170035.54

Kredit.

Per **Betriebs-Einnahmen:**			
Eintrittsgelder	M. 81668.97		
Zehnerkarten	» 9821.40	M. 91490.37	
Abonnement		» 19504.50	
Reitkasse, abzüglich der Unkosten		» 2590.95	
Umschreibegebühr		» 321.—	
Pacht des Restaurateurs		» 20080.—	
» für die Garderobe im Konzerthaus		» 600.—	
		Transport	M. 134586.82

	Transport . . .		M. 139573.85
	Saalmieten	» 300.—	
	Pacht für den Futterverkauf	» 200.—	
	» » einen photogr. Reklamekasten	» 150.—	
	» » das Eis	» 200.—	
	» » eine Telephonkammer im Konzerthause .	» 75.—	
	Erlös aus verkauften Führern, Programmen, Bildern und Postkarten	» 2735.79	
	Erlös aus verkauften Bälgen, Kadavern, Dünger .	» 795.40	
	» » » Eiern und verschiedenem . .	» 395.88	
	Anteil am Ertrage der selbsttätigen Wagen und Automaten	» 134.96	M. 139573.85
Per	Gebühr bei Erneuerung der Eintrittskarten		» 5043.—
»	Zinsen		» 2738.43
»	Konto für Beitrag der Stadtgemeinde:		
	Verwilligter Beitrag vom 1./4.—31./12. 1900	M. 7500.—	
	» » » 1./1.—31./3. 1901	» 2500.—	» 10000.—
»	Tier-Konto		» 195.60
»	4 Kreditoren		» 25.50
»	Verlust		» 12459.16
			M. 170035.54

Bilanz am 31. März 1901.

Aktiva.

An	Immobilien-Konto		
	Saldo vom 1. April 1900	M. 887225.16	
	Zugang in 1900/1901	» 9384.54	
		M. 896609.70	
	Abschreibungen auf Bauten	» 8872.—	M. 887737.70
»	Maschinen-Konto		
	Saldo vom 1. April 1900	M. 4977.—	
	Abschreibungen	» 497.—	» 4480.—
»	Gerätschaften-Konto		
	Saldo vom 1. April 1900	M. 4847.98	
	Abschreibungen	» 484.—	
		M. 4363.98	
	Zugang in 1900/1901	» 153.60	» 4517.58
»	Mobiliar-Konto		
	Saldo vom 1. April 1900	M. 27016.68	
	Abschreibungen	» 1080.—	» 25936.68
»	Tier-Konto		» 56074.75
»	Bibliotheks-Konto		
	Saldo vom 1. April 1900	M. 242.11	
	Abschreibungen	» 24.—	
		M. 218.11	
	Zugang in 1900/1901	» 38.80	» 256.91
	Transport . . .		M. 979003.62

Transport . . .		M. 979003.62
An Vorräte an Futter, Eintrittskarten, Plänen etc.		» 4652.87
» Vorausgezahlte Prämien		» 422.—
» Debitoren einschließl. Bankguthaben von M. 248.—		» 2900.20
» Effekten-Konto		» 62088.20
» Verlust- und Gewinn-Konto		» 12459.16
		M.1061526.05

Passiva.

Per Aktien-Kapital-Konto		
I. Emission	M. 300000.—	
II. »	» 150000.—	M. 450000.—
» Hypothek		» 557850.—
» Darlehn-Konto		
Noch nicht ausgeloste Darlehnscheine		» 8710.80
» Amortisations-Darlehn-Konto		
Ausgeloste, aber noch nicht erhobene Darlehnscheine . .		» 1391.05
» Kreditoren		» 27215.10
» Konto für Beitrag der Stadtgemeinde		
Erhobener Beitrag auf die Zeit vom 1. April bis 31. Dezember 1901		» 7500.—
» Unterstützungsfonds-Konto		
Saldo am 1. April 1900	M. 4890.90	
Zugang: Zinsen	» 195.60	» 5086.50
» Stiftung für die Beamten		
Saldo vom 1. April 1900	M. 3915.70	
Zinsen und Kapital-Zugang	» 223.50	
	M. 4139.20	
Abgang: Kursverlust	» 366.60	» 3772.60
		M. 1061526.05

Von besonders wertvollen Geschenken an Tieren, die der Garten im Laufe des Geschäftsjahres 1900/1901 erhielt, seien hier noch besonders verzeichnet:

1 Wespenbussard, *Pernis apivorus*,
2 Dachse, *Meles taxus*,
1 Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*,
1 Tonki-Bülbül, *Pycnonotus haemorrhous*,
1 Alexandersittich, *Palaeornis eupatorius*,
3 Hornvipern, *Vipera cerastes*,
8 Skorpione, *Buthus australis*,
2 Springmäuse, *Dipus aegyptius*,
1 Bandfink, *Spermestes fasciatus*,
1 Kretische Bergziege, *Capra cretensis*, v. Sr. K. H. Prinz Georg v. Griechenland,
1 Bergfink, *Fringilla montifringilla*,
2 Zebrafinken, *Habropyga castanotis*,
2 Sonnenvögel, *Liothrix lutea*,
1 Fransenschildkröte, *Chelys fimbriata*,
1 Vierstreifige Natter, *Coluber quadrilineatus*,
1 Leopardennatter, *Coluber leopardinus*,
1 Gerandete Schildkröte, *Testudo marginata*,
1 Seehund, *Phoca vitulina*,
1 Ringsittich, *Platycercus zonarius*,
1 Gürteltier, *Dasypus villosus*,
1 Hohltaube, *Columba oenas*,
2 Nasenbären, *Nasua narica*,
1 Haubentaucher, *Podiceps cristatus*,
1 Perustar,
1 Babuin, *Cynocephalus babuin*,
1 Steinrötel, *Monticola saxatilis*,
1 Brauner Bär, *Ursus arctos*,

1 Rotbugamazone, *Chrysotis aestiva*,
1 Lapunderaffe, *Macacus nemestrinus*,
1 Soldatenara, *Sittace militaris*,
2 Silberfasanen, *Euplocamus nycthemerus*,
1 Goldfasan, *Phasianus pictus*,
1 Grünfüssiges Wasserhuhn, *Gallinula chloropus*,
2 Bläßhühner, *Fulica atra*,
1 Großer Würger, *Lanius excubitor* und
1 Schwarzkopfschaf, *Ovis aries* var. *afra*.

Ferner wurden 35 Oleander-Bäume geschenkt.

Unter den im Laufe des Jahres im Garten geborenen oder erbrüteten Tieren dürften besonders erwähnenswert sein:

April 1900. 1 Mufflon, *Ovis musimon;* 8 Bastardschweine (× Wild- und Hausschwein).

Mai. 4 Wölfe, *Canis lupus;* 2 Mähnenschafe ♂, *Ovis tragelaphus*; 1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus;* 1 Sikahirsch, *Cervus sika;* 1 Burchells-Zebra ♂, *Equus burchelli.*

Juni. 1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus.*

Februar 1901. 2 Bastarde von Mufflon (× Schwarzkopfschaf).

März. 1 Schweinshirsch, *Cervus porcinus;* 3 Bronzetruthühner, *Meleagris gallopavo.*

Bttgr.

Kleinere Mitteilungen.

Spielende Seevögel. Wenn man wochenlang mit einem Segelschiffe die Meeresfluten durchkreuzt und sich nach Herzenslust über die Unbeständigkeit des Windes geärgert hat, der das Fahrzeug bald auf einem Flecke festnagelte, bald in ungünstiger Richtung dahin trieb, so fühlt man sich, endlich an seinem Bestimmungsort angelangt, wahrhaft beglückt. So erging es auch mir. Nach einer vierzigtägigen Reise von Sydney kamen wir vor Jaluit an, wurden aber durch Windstille gezwungen, etwa fünf Meilen von der Insel entfernt aufs neue stillzuliegen. Sehnsüchtig flog der Blick hinüber zum Ufer, an dem die Welle silbern brandete. Zwischen ihm und uns dehnte sich die blaue, im Sonnenstrahle leuchtende See, über die sich ein wolkenloser, fast weißer Himmel ausspannte. Einen sonderbaren Anblick boten mehrere Tausende von Seevögeln, deren Masse an einen riesigen Cylinder erinnerte, der sich in langen Wellenlinien über die See fortbewegte. Obwohl dieses geflügelte Durcheinander einen ziemlich ungeregelten Eindruck machte, so war doch nicht zu verkennen, daß jeder einzelne ins Auge gefaßte Vogel eine ziemlich regelmäßige, der Oberfläche des Cylinders entsprechende Schraubenlinie beschrieb. Als diese Masse näher an uns herankam, erkannte man, daß sie ganz aus Noddys (*Anous stolidus*) bestand, denen sich einige wenige Exemplare größerer Vogelarten (*Sula* sp.) zugesellt hatten. Ich hatte diesen Anblick halb oder besser gesagt ganz vergessen, als ich vor einigen Wochen nach dem fälligen Dampfer ausblickend mit bewaffnetem Auge die vor mir liegende Meeresfläche musterte. Da sah ich aufs neue das damals Bemerkte, eine wirbelnde Masse von Noddys, die in Schraubenlinien emporstiegen und gleich einer schwarzen Fahne langsam über das Wasser dahinschwebten. Nicht in der Lage, mir das sonderbare Gebaren anders zu erklären, muß ich annehmen, daß die Vögel dieses Massen- und Kunstfliegen rein zu ihrem Vergnügen unternehmen, falls es nicht etwa in irgend welcher Beziehung zum Geschlechtsleben stehen sollte.

Dr. Schnee.

Welchen Weg haben in diesem Frühjahre unsere Kraniche genommen? Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Kraniche (*Grus cinerea*) schon von alten Zeiten her die oberrheinische Tiefebene als Zugstraße benutzen, sowohl bei dem Frühjahrszuge, als auch bei dem Herbstzuge. Hier am Untermain haben sie dann gewöhnlich die Mainlinie passiert und sind weiter, die Wetterau durchziehend, ihrer nordischen Heimat zugeeilt. Manchmal sind sie in hiesiger Gegend niedergegangen, haben gerastet und geäst. Der Zug war in den verschiedenen Jahren bald stärker, bald schwächer, und es kam vor, daß sie bei dem Frühjahrszug schon in der Bergstraße, sich an den Rand des Odenwaldes anlehnend, von Darmstadt die Richtung nach Hanau einschlugen. Ein namhafter Teil kam aber hier vorbei, und die Bauern sagten bei ihrem Erscheinen: »Die Gerstenbauern kommen!« Es geschah dies nämlich stets zur Zeit der Gerstenaussaat. Nun ist aber in diesem Frühjahre eine Erscheinung eingetreten, die meines Wissens noch nicht beobachtet wurde. Es ist nämlich bei dem diesmaligen Frühjahrszug nicht ein einziger Kranich in der hiesigen Gegend gesehen worden. Ob sie ihre alte Zugstraße an irgend einer Stelle verlassen und eine neue Straße eröffnet haben, kann ich nicht bestimmen. Am 8. März sollen 15 Stück über Groß-Gerau nach N. O. gegangen sein, hier, am Main, ist kein Stück beobachtet worden. Was mag wohl die Kraniche veranlaßt haben, diese Änderung zu treffen? Oder sind alle so hoch gegangen, daß man sie weder sehen noch hören konnte? Letzteres kann ich nicht annehmen, und so können sie nur ihre Straße geändert haben. Es wäre mir nun interessant, darüber Aufklärung zu erhalten, und so bitte ich alle Vogelfreunde, ihre diesbezüglichen Beobachtungen zu veröffentlichen. Eine Möglichkeit, diese Erscheinung zu erklären, könnte darin bestehen, daß die Kraniche vielleicht in diesem Winter von einer Seuche dezimiert worden sind, allein es müßten in diesem Falle doch einige Exemplare hier vorbeigekommen sein. Haben sie aber eine neue Richtung eingeschlagen, wie kam es dann, daß alle nachfolgenden die Richtung der vorhergehenden eingehalten haben? Die Frühjahrszüge dauerten gewöhnlich vier bis sechs Wochen und war der Zug 1901 schon auffallend geringer als in den Vorjahren. Der Kranichzug war stets höchst interessant, und es war eine Lust, den größten Vogel unseres Vaterlandes in einem spitzen Winkel durch die Luft streichen zu sehen. Hoffentlich gelingt es durch diese Zeitschrift, die auffallende Erscheinung zu erklären.

L. Buxbaum.

Opfer der Tollwut. Zu Weihnachten wurde, wie die »Pet. Gas« berichtet, die beim Jägermeister W. J. Mamantow als Dienstmagd angestellte 52jährige Anna Rybkin, während sie den Hund ihrer Dienstherrschaft auf der Snamenskaja spazieren führte, von einem fremden Hunde gebissen, der auch den Hund ihrer Herrschaft biß. Man legte dem Vorfall keine Bedeutung bei. Die Bißwunde der Magd heilte bald zu. Anfang April begann der Hund des Herrn Mamantow aber plötzlich Anzeichen von Tollwut zu zeigen und krepierte wenige Tage darauf. Jetzt besann man sich darauf, daß auch die Rybkin von dem gleichen Hunde gebissen worden war. Man impfte sie im Institute für Experimentalmedizin. Seit dem 9. April wurde sie 17 mal geimpft, jedoch resultatlos. Am 26. April zeigten sich bei ihr die ersten Symptome von Wasserscheu. Sie wurde in das Marien-Hospital übergeführt, wo sie zwei Tage darauf unter heftigen Qualen verstarb.

(Beibl. der St. Petersb. Ztg. No. 122 v. 2. (15.) Mai 1902.)

Dr. V. Hornung.

Literatur.

Smithsonian Institution (U. S. Nat. Mus.). Bull. U. S. Nat. Museum. No. 50: R. Ridgway, The Birds of North and Middle America Part I. Washington, Governm. Print. Office, 1901. 8⁰. 32, 715 pag., 20 Taf.

Von diesem auf eine größere Reihe von Bänden berechneten Werke liegt der erste Band vor, der ausschließlich die Systematik und die geographische Verbreitung der Finken (Fringillidae) behandelt. Der Verf., R. Ridgway, Kurator der ornithologischen Abteilung am Nationalmuseum, darf mit Recht stolz sein auf diesen mit unendlichem Fleiße in siebenjähriger emsiger Arbeit zusammengetragenen Katalog, der uns eine erschöpfende Beschreibung der nord- und centralamerikanischen Vertreter der so schwierigen Finkenfamilie bietet. Zu Mittelamerika in dem hier angenommenen Sinne gehören Centralamerika bis zur Landenge von Panama, ganz Westindien und die übrigen Inseln des Caraibischen Meeres mit Ausnahme von Trinidad und Tobago, sowie die Galápagos-Inseln. Nach dem Autor ist die Frage, ob eine gegebene Form als Spezies oder als Subspezies zu betrachten sei, in der Hauptsache eine Frage der numerischen Anzahl der zur Untersuchung vorliegenden Stücke und der Art ihrer örtlichen Verbreitung. Je größer die Anzahl nahe verwandter Formen ist, die bislang als Spezies gegolten haben, um so mehr schrumpft diese zusammen, wenn ausreichende Mengen von Objekten aus zwischenliegenden Fundorten untersucht werden können. Trinomialbezeichnungen wurden verständigerweise nur angewandt, wo sie notwendig sind; aus theoretischen Gründen überall dreifache Nomenklatur anzuwenden, lehnt der Verfasser ab. Meiner Ansicht nach mit guten Gründen. Am schwierigsten ist die Benennung gewisser Inselformen, deren spezifische oder subspezifische Trennung manchmal jeder Regel spottet, resp. für die bei der bald größeren, bald geringeren Verwandtschaft mit Arten benachbarter Inseln oder Festländer keine scharfen Grenzen gezogen werden können. Einzelne Subspezies scheiden sich, wie z. B. bei den deutschen Gimpelformen, einzig und allein durch die Körpergröße. Besonders viel Zeit und Raum ist auf die Synonymie und die Zusammentragung der Literatur bei jeder in dem Buche behandelten Art verwendet worden, und es ist nicht zu leugnen, daß uns bei Prüfung einzelner Formen namentlich die Sorgfalt auffällt, mit der die ursprünglichen Fundorte einer Art und die ursprüngliche Orthographie ihres Namens behandelt werden. Letzteres halte ich für verfehlt; ich bleibe bei der Meinung, daß orthographische Fehler, wie sie bei der Spärlichkeit der Kenntnis der lateinischen und griechischen Sprache von älteren amerikanischen Forschern so häufig gemacht worden sind, nicht in alle Ewigkeit mit fortgeschleppt werden dürfen, und daß es in Zukunft einen Gerichtshof geben müsse, der in solchen streitigen Fragen, insbesondere in orthographischen Dingen und in Prioritätshändeln rechtsgiltige Entscheidungen zu treffen hätte. Hat ein Setzer z. B. »*Fringilla albus*« gedruckt, so dürfen wir diesen Bock nicht dem Autor in die Schuhe schieben und nun in starrer Prinzipienreiterei, wie der Verfasser will, das Tier in alle Ewigkeit falsch benannt lassen. Auch *Aimophila* ist statt *Aemophila* in einer guten Nomenklatur unmöglich. Anerkannt werden in dem vorliegenden Bande 69 Gattungen mit 389 Arten und Unterarten, von denen viele von dem Autor selbst herrühren, zumeist aber früher bereits beschrieben worden sind. Neu zu sein scheinen nur *Carpodacus mexicanus sonoriensis* n. nom. für *C. frontalis rhodocolpus* Beld., non *rhodocolpus* Cab. p. 135, *Geospiza harterti*

n. sp. von Chatham Isld., Galápagos, p. 507 und *Saltator magnoides medianus* n. subsp. von Guatemala bis Costarica p. 664. Auf 20 Tafeln sind sodann die Details der sämtlichen angenommenen Gattungen sehr instruktiv und sauber gezeichnet. Das Buch ist ein gutes Stück wissenschaftlicher Arbeit, eine wahre Zierde unserer internationalen Literatur und wird jedem Ornithologen treffliche Dienste leisten.

Bttgr.

Dr. W. Wolterstorff, Die Tritonen der Untergattung *Euproctus* Gené und ihr Gefangenleben, nebst einem Überblick der Urodelen der südwestlichen paläarktischen Region. Stuttgart, Verlag v. E. Nägele, 1902. 8⁰. 47 pag., Farbentafel.

Eine allgemeine Einleitung orientiert den Leser über die geographische Verbreitung der Schwanzlurche mit Einzelheiten, die z. T. sogar für den Fachmann neu sind. So die Notiz, daß sogar südlich vom Äquator in Argentinien noch ein Molch, *Plethodon platensis* Esp., lebt. Nicht weniger als 20 Arten, 2 Unterarten und eine Bastardform charakterisieren Europa, die nach Nord- und Mittelamerika an Urodelen reichste Region, und von diesen sind es wieder 16 Arten und ein Bastard, die der westeuropäisch-nordwestafrikanischen Provinz angehören und für die eine gute Bestimmungstabelle mitgeteilt wird. Speziell aber beschäftigt sich der Autor in der vorliegenden Schrift mit der Gruppe der Euprocti, den noch wenig bekannten drei Arten: *Molge aspera* aus den Pyrenäen, *M. montana* aus Korsika und *M. rusconii* von der Insel Sardinien, die er z. T. in der Freiheit zu beobachten und sämtlich mehrfach in der Gefangenschaft zu pflegen Gelegenheit fand. Ausgezeichnet sind diese Arten besonders durch ihre Lebensweise in Hochgebirgsseen und reißenden Gebirgsbächen und durch die Art ihrer Begattung und der dieser vorausgehenden Liebesspiele. Die genauen Beschreibungen der genannten Molche werden unterstützt durch die beigegebene schöne, von Lor. Müller nach dem Leben gemalte Farbentafel, die die Männchen zusammenstellt und es gestattet, die drei Verwandten schon an der äußeren Tracht schärfer als bisher auseinander zu halten. Es fehlen den Euprocten alle temporären Hochzeitsattribute in Färbung und Hautanhängen, und die Unterschiede von Männchen und Weibchen sind bei ihnen rein anatomischer Natur. Sie gedeihen nur in wenig tiefem, klarem, kaltem, sauerstoffreichem und kalkarmem Wasser in geräumigen Aquaterrarien, und der Pfleger und Züchter wird sich streng an die Notizen unseres Autors halten müssen, wenn er an seinen Pfleglingen Freude erleben will. Über die Art der Futterbeschaffung und Fütterung verbreitet dieser sich besonders eingehend. Ein weiteres interessantes Kapitel beschäftigt sich mit der Pflege auch noch anderer, seltener gehaltener Molche, wobei namentlich die Mitteilungen über die Eingewöhnung von alten und die Aufzucht von jungen *Molge marmorata* und *M. boscae* in pflanzenreichen Aquarien ohne Insel Beachtung verdienen. Sehr berechtigt ist schließlich die herbe Kritik an Lachmanns bekannten Arbeiten über Kriechtiere und Lurche, die sich z. T. auf abgeschriebene und oftmals unverdaute Bücherweisheit, z. T. auf dreist erfundene Haltungs- und Zuchtresultate von Tieren stützen, die ihr Autor nie gesehen, geschweige denn besessen hat (z. B. von *Ancistrodon halys* Pall., den ich dem von Werner und Wolterstorff gegebenen Sündenregister hinzufügen möchte. Von wem hat er diese Rarität bezogen? In welche Sammlung sind die Kadaver nach dem Tode der Tiere gekommen? — Der Referent).

Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Dr. H. M. v. K. in Berlin. Habe mit dem Verleger Rücksprache genommen; Sie werden aber die Zahl der Abbildungen auf das nötigste beschränken müssen. — Dr. V. H. in B., L. S. in M., Dr. C. R. H. in G., Dr. A. S. in B., L. S., hier, Dr. Sch. auf J. (Marshall-Inseln), W. A. L. in W., W. S. in G. (3 Mitteilungen) und L. B. in R. Arbeiten dankend erhalten. — Dr. F. W. in W. MS. von Dr. Sch. und Brief verdankend verspreche ich die gen. Arbeit gern zu referieren. Die Hälfte ist schon fertig. — Prof. Dr. O. T. in H. Die Sache dürfte inzwischen geordnet sein.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg. 1902, No. 19—24.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 670—672.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Ant. Reichenow. 10. Jahrg. 1902. No. 6.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 27. Jahrg. 1902. No. 5—7.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 31, 1902. No. 15—22.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 99, No. 2576—2580.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 21. Jahrg. 1902. No. 6—7.

Zoological Society of London. Sitz.-Ber. v. 6. Mai 1902.

Nerthus, Illustr. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 19—21 u. 23.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. 1902. Bd. 33. No. 32—37.

Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 16. Jahrg. 1902. No. 19—21 u. 23—24.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1902, Verlag v. Kern & Birner. 3. Jahrg. No. 32—37.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. E. Bade, Berlin. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 13. Jahrg. 1902. No. 10—11.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 13, 1902, No. 77—78.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1902, No. 10. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1902.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz u. Tierkunde. Herausg. v. Dr. R. Klee u. Prof. Dr. W. Marshall. Leipzig, Verl. v. H. Seemann Nachf. 1902. Jahrg. 6, Heft 4—5.

Zeitschrift des Tierschutzvereins zu Posen. Herausg. v. E. Reissmüller. Posen, 1902. Jahrg. 12, No. 1.

Ornithologisches Jahrbuch. Organ für das paläarktische Faunengebiet. Herausg. v. V. Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen. Hallein 1902. Jahrg. 13, Heft 3—4.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. M. Hesdörffer, Dresden-Strehlen, Verlag v. H. Schultze, 1902. Jahrg. 10, Heft 10.

Prof. J. J. Stevenson, Is this a degenerate Age? — Sep.-Abdr. a. Popular Science Monthly. Apr. 1892. New York. 8°. 14 pag.

Bulletin de la Soc. des Sciences de Bucarest. Bukarest, Impr. Statului, 1902. Jahrg. 11, No. 1—2.

U. S. Departm. of Agriculture (Division of Biological Survey). Circular No. 35: Directory of State Officials and Organizations concerned with the Protection of Birds and Game, 1902. 8°. 10 pag. and Bulletin No. 12 (Revis. Edit.): T. S. Palmer, Legislation for the Protection of Birds other than Game Birds. Washington, Governm. Print. Office, 1902. 8°. 143 pag., 7 Fig., 4 Taf.

Jahresbericht der Ornitholog. Gesellschaft Basel 1901. Baseler Druck- u. Verlags-Anstalt, 1902. 8°. 49 pag.

Tätigkeitsbericht der Naturf. Gesellsch. Baselland 1900 u. 1901. Liestal, Druckerei Gebr. Lüdin, 1902. 8°. 79 pag.

Prof. Dr. A. Andreae, Begleitworte zur Geweih- u. Gehörn-Sammlung im Römer-Museum zu Hildesheim, zugleich ein kurzer Überblick und eine Geschichte des Stammes der Hirsche und der Hornträger. Hildesheim, Druck v. Gebr. Gerstenberg, 1902. 8°. 40 pag., 10 Fig., 5 Taf., Karte.

N. Yatsu, On the Development of Lingula anatina. — Sep.-Abdr. aus Journ. Coll. Sci., Imp. Univ., Tokyo. Bd. 17, Art. 4, 1902. 4°. 112 pag., 8 Taf.

The same, Notes on Histology of Lingula anatina Brug. — Sep.-Abdr. ibid. Bd. 17, Art. 5, 1902. 4°. 28 pag., 2 Taf.

Prof. Dr. J. Palacky, Die Verbreitung der Mikrochiropteren, . . Edentaten, . . Marsupialien. — 3 Sep.-Abdr. a. d. Sitz.-Ber. Kgl. Böhm. Gesellsch. d. Wiss. Prag, 1901 u. 1902. 8°. 23, 5 u. 7 pag.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten

ORGAN
der
Zoologischen Gärten
Deutschlands.

Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in Frankfurt a. M.

Redigiert von
Prof. Dr. O. Boettger.



Zeitschrift
für
Beobachtung,
Pflege und Zucht
der Tiere.

XLIII. Jahrgang
No. 8.

FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.



Deutscher Tierfreund
Reichillustrierte Monatschrift,
herausgegeben von Prof. Dr. W. Marshall und Dr. Rob. Klee
Verlag von Hermann Seemann Nachfolger in Leipzig
Preis pro Jahrgang nur 3 Mark
Gediegenste Lektüre für jede Familie!
Probenummern versendet jederzeit gratis und franko die
Exped. d. „Deutsch. Tierfreunds", Leipzig-R., Goeschenstr. 1
[58]

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 8. XLIII. Jahrgang. August 1902.

Inhalt.

Der »Zoologische Garten« in Lübeck.

Von **Theodor Knottnerus-Meyer** aus Hannover.

Daß Lübeck einen Zoologischen Garten besitzt, dürfte wohl nur den wenigsten Lesern unserer Zeitschrift bekannt sein, und das auch mit Recht, denn es handelt sich hier — um es gleich vorweg zu sagen — um ein Institut, das aus den Geburtswehen nie herausgekommen ist. Es geht ihm ähnlich, wie es dem Aachener Zoologischen Garten gegangen ist, über den ich ja im letzten Jahrgange dieser Blätter berichtet habe.

Wie dieser ist auch der Lübecker Garten ein Privatunternehmen ohne jegliche Unterstützung von Stadt oder Staat. Welche Unkosten aber die Unterhaltung eines Zoologischen Gartens verursacht, wie gering der Nutzen andererseits ist, wie wenig Dividende die Aktionäre der meisten Zoologischen Gärten erhalten, das weiß wohl jeder, der sich etwas über diese Verhältnisse unterrichtet hat!

Daß unter solchen Umständen ein Privatmann, der die Leitung eines derartigen Institutes übernimmt, neben einem guten Kenner der Tiere auch ein gewiegter und umsichtiger Geschäftsmann sein muß, ist nur zu erklärlich.

Beides traf z. B. in Leipzig bei Herrn Pinkert zu, dem daneben noch seine Verwandtschaft mit Hagenbeck von Vorteil war. Anders war es in Aachen und ist es in Lübeck. Der Garten hier ist schon wiederholt in andere Hände übergegangen, und die Tiere sind häufig schon zwangsweise auf Betreiben der Gläubiger verkauft worden. Erst im letzten Herbst ist wieder eine ganze Anzahl Tiere zur Tilgung von Schulden und im Januar 1902 auch der Garten abermals verkauft worden.

Der vorletzte Besitzer war ein gewisser Herr Moebius, gewesener Kleinhändler oder Gastwirt, also ein Mann, dem zur Bekleidung des leitenden Postens in einem Zoologischen Garten wohl jede Befähigung mangelte. Als ihn die Gläubiger zur Bezahlung drängten und ihm schließlich mit Zwangsversteigerung drohten, erklärte er Zeitungsnachrichten zufolge, er würde die Raubtiere loslassen, falls es zur Zwangsversteigerung kommen sollte.

Diese löbliche Absicht rief natürlich bei Lübecks Einwohnern allgemeinen Schrecken hervor und hatte eine polizeiliche Besetzung des Gartengrundstückes zur Folge. Zugleich wurde verständigerweise dem Herrn die polizeiliche Erlaubnis zum Halten von Raubtieren entzogen, und der Garten kam nunmehr zum Verkauf an den jetzigen Besitzer, einen bisherigen Gastwirt in Lübeck. Es ist also auch dieses Mal nicht gelungen, einen Fachmann für das Unternehmen zu gewinnen oder weitere Kreise zur Bildung einer Aktiengesellschaft zu interessieren, sodaß auch weiterhin das Schicksal des Instituts zweifelhaft bleibt.

Die Stadt Lübeck hatte allerdings bereits die Absicht gehabt, den Garten von seinem jetzigen Platz wegzunehmen und nach einem günstigeren, näher der Stadt gelegenen Orte zu verlegen. Aber der Plan ist nicht zustande gekommen. Berechtigt ist dieses Vorhaben der Stadt nur zu sehr, denn die Lage des Gartens ist keineswegs günstig; man muß von dem Endpunkt der Straßenbahn an der Roeckstraße aus immerhin noch etwa ¹/₄ Stunde gehen, ehe man zu ihm gelangt, und zwar eine sehr wenig gut gepflegte Landstraße entlang, sodaß der Garten, zumal im Winter, kaum besucht wird.

Nach der Straße zu hat das Grundstück des Zoologischen Gartens nur eine schmale Front, erstreckt sich aber weit in die Wiesen hinein.

Von der hier ganz unbebauten Landstraße aus sah ich zwischen Bäumen zur Linken im Wiesengrunde einige Dächer und weit

hinten ein burgartiges Gebäude, die ersten Anzeichen, daß ich mich dem Zoologischen Garten näherte. An der Front wies mir ein großes Schild über der Eingangstür, daß hier der »Zoologische Garten« sei. Ein kleines Bretterhäuschen diente als Kasse; aber da niemand anwesend war, so ging ich als Freipassagier durch. Erst im Garten traf ich einen Wärter, dem ich meinen Obolus von 30 Pf. überreichen konnte.

Durch eine hübsche Gruppe von Lebensbäumen (*Thuja*) hindurch trat ich auf einen ziemlich geräumigen, langgestreckten Platz. Zur Rechten zog sich die ganze Länge des Restaurationsplatzes — denn um diesen handelte es sich — entlang ein niedriges, verputztes Gebäude mit einer langen Reihe von Außenkäfigen und dazwischen liegenden Türen an seiner Front hin. Links lagen einige Gehege mit Angora-Ziegen und der Musikpavillon, geradeaus ein einstöckiges, verputztes Gebäude mit einer Glasveranda zu ebener Erde. Es war das Restaurationsgebäude. Im ganzen machte es den Eindruck wie die Häuser in den Vorstadt-Biergärten älteren Stiles in der Umgebung unserer Großstädte.

Das langgestreckte, massive Gebäude zur Rechten war das einzige feste Tierhaus des Gartens und in acht Abteilungen geteilt, so in eine Abteilung für Bären, zwei Abteilungen für Affen, für kleine Raubtiere, zwei für große Raubtiere, für Vögel u. s. w. wie jedesmal die Schilder über den Eingangstüren angaben. Bei meiner Anwesenheit stimmte das aber keineswegs mehr, vielmehr waren alle möglichen Tiere hier untergebracht und zur Überwinterung aus ihren Sommerkäfigen übergeführt.

Bären sah ich hier drei, einen Kragenbär (*Ursus tibetanus*) und zwei Braunbären (*U. arctos*). Der eine der beiden letzteren, der auch hier in einem Außenkäfig als Wintergast lebte und aus Helsingfors eingeführt war, war ein Prachtkerl, der andere hingegen war nur mittelgroß und hatte stark angeschwollenen Nasenrücken. Der Kragenbär war blind und recht mager; das ganz zusammengezogen dasitzende Tier machte einen recht traurigen, mitleiderweckenden Eindruck.

Der Käfig des wie der Kragenbär stets hier untergebrachten kleineren Braunbären war recht eng, hatte aber als Innenkäfig einen netten Grottenkäfig, sodaß man den Bären auch im Hause betrachten konnte.

Im übrigen war die Einrichtung der Abteilungen im Innern so, daß sich um einen recht kleinen Beschauerraum rechts, links

und vorn die Käfige gruppieren. Die gegenüber den Eingängen an der Hinterwand des Hauses aufgestellten waren meist recht provisorischer Natur, während unter den vier engen Käfigen zur Rechten und zur Linken noch die berüchtigten »Höhlenkäfige« eingerichtet waren, in denen man bei recht viel Glück bisweilen mal, wenn man sich dazu recht tief bückt oder in die Kniebeuge geht, etwas tierähnliches erkennen kann.

Diese Sorte von »Käfigen« ist ja leider auch in anderen Zoologischen Gärten noch immer nicht ausgestorben.

Geheizt wurden die Abteilungen mit eisernen Öfen, soweit man überhaupt von »Heizen« sprechen kann, denn es war nichts weniger als warm in ihnen. Die Beleuchtung geschah allein durch Oberlicht, und hier war auch die einzige Ventilation — abgesehen von den Eingangstüren — durch Öffnen einiger Scheiben herzustellen. Die Luft in den einzelnen Abteilungen des Hauses war daher auch sehr schlecht.

Um nun zum Tierbestand zurückzukommen, so bewohnten die beiden Käfige der »Abteilung für Große Raubtiere« eine Löwin (*Felis leo*) und eine Hyäne (*Hyaena striata*). Der Löwin stand ein recht großer, schöner Außenkäfig zur Verfügung, der als Gegenstück zu dem erwähnten etwas vorspringenden Käfige des Braunbären die Reihe der Außenkäfige abschloß.

An sonstigen großen Raubtieren sah ich noch in den Außenkäfigen einen schönen Wolf (*Canis lupus*) und einige Rassehunde, Boxer, Doggen, Barsa u. s. w., von kleinen Raubtieren drei Füchse (*Canis vulpes*) und einige Schakale (*C. anthus* und *C. mesomelas*), in dem Hause eine Zibetkatze (*Viverra civetta*) und einen Dachs (*Meles taxus*).

Die beiden Abteilungen für Affen hatten fünf Käfige, zwei kleinere zur Rechten, bezw. zur Linken und einen großen, geräumigen in der Mitte, der nach beiden Abteilungen durchging. Von den vier kleineren Käfigen bewohnten ein junger Schweinsaffe (*Macacus nemestrinus*) und ein junger Babuin (*Cynocephalus babuin*) den einen, einen anderen ein Paar Aras (*Sittace coccinea* und *caerulea*), während den großen Käfig einige Javaneraffen (*Macacus cynomolgus*) und Meerkatzen (*Cercopithecus callitrichus*), sowie ein Mangabe (*Cercocebus fuliginosus*) bevölkerten.

Der große Käfig, der mit Hütten, einer »Windmühle« (übrigens bei dem nicht sehr sauberen Affenvolk recht unpraktisch!), sowie Bäumen und Schaukeln versehen war, bot den Insassen genügend

Raum zu freier Bewegung, war aber wie alle Käfige nur schlecht beleuchtet. Der kleine Babuin und sein Schweinsaffen-Vetter waren daraus zwangsweise entfernt, da sie besonders den zart besaiteten Meerkatzen etwas zu derb entgegengetreten waren, und büßten nun in enger Haft ihre Sünden, die armen Teufel!

Dem Babuin wie den meisten Makaken und Meerkatzen fehlten Stücke vom Schwanze. Der Wärter meinte, die Tiere hätten diese infolge der nächtlichen Kälte im Hause (!) verloren. Ob das tatsächlich der Fall ist, will ich unentschieden lassen; sollte es sich hier nicht vielleicht um Nekrose handeln, wie sie so oft an den Schwänzen der Affen auftritt und diese dann zu Stummelschwänzen macht? Die beiden kleinen Käfige der zweiten Abteilung hatten ein Kakadu (*Cacatua galerita*) und eine Gazelle (*Gazella dorcas*) bezogen, letztere scheinbar recht ungern.

In der Vogelabteilung waren in einem großen Käfig zur Rechten eine Anzahl kleiner Hühner-, sowie mehrere Taubenrassen (Mövchen, Perücken- und Indianertauben) zum Winter einquartiert. Außerdem waren eine Reihe provisorischer Winterkäfige aufgestellt, in denen die im Sommer im Freien weilenden Perlhühner (*Numida meleagris*), Fasanen (*Euplocamus nycthemerus* und *Thaumalea picta*) und die kleineren Papageien untergebracht waren. So sah ich Rosenkakadus (*Plissolophus roseus*), eine Amazone (*Chrysotis auripalliata*), ferner Wellensittiche (*Melopsittacus undulatus*), Nymphensittiche (*Callipsittacus novae-hollandiae*), Halsbandsittiche (*Palaeornis torquatus*), Reisvögel (*Coccoborus torridus*) und Lachtauben und in einem der festen Käfige links einen großen Gelbhaubenkakadu (*Plissolophus galeritus*).

Im übrigen fand ich noch, in den Abteilungen beliebig verteilt, eine Schopfantilope (*Cephalophus natalensis*), ein Wasserschwein (*Hydrochoerus capybara*), einen Sumpfbiber (*Myopotamus coypus*), Augutis (*Dasyprocta aguti*), ein Stachelschwein (*Hystrix cristata*), ein Känguruh — ich hielt es für *Macropus bennetti* —, sowie eine Anzahl Meerschweinchen und Kaninchen in den »Höhlenkäfigen«.

Im ganzen macht dieses lange Haus mit seinen Abteilungen den Eindruck einer Tierbude und ist jedenfalls als in hohem Grade unzweckmäßig in seiner ganzen Anlage und Einrichtung zu bezeichnen. Durch entsprechenden Umbau ließe sich vielleicht ein ganz brauchbares Haus für Raubtiere, einschließlich der Hyänen, Bären und Caniden, daraus machen. Aber auch das möchte ich bei der so außerordentlich geringen Tiefe des Gebäudes bezweifeln. Man müßte

denn die jetzigen Außenkäfige, die übrigens alle genügend groß und gut und mit Holzboden versehen sind, zu Innenkäfigen machen und neue Außenkäfige vorbauen.

Das wäre das einzige feste Tierhaus des Gartens. An dem Restaurationsgebäude vorbei, zur Linken eine Käfigreihe für Hühner und Fasanen, die hier die Sommertage verleben, führte mich der Weg zu dem hinter der Restauration liegenden Teich, der mit trübem, stagnierenden Wasser angefüllt und mit grauen Höckergänsen (*Anser sinensis*), sowie Rouenenten und Nilgänsen (*Chenalopex aegyptiacus*) besetzt war. Auch ein Kranich (*Grus cinerea*) watete hier im hohen Wasser und widmete sich einer eingehenden Untersuchung der Uferböschungen, die mit Weidengeflecht hergestellt waren. Wenige Schritte weiter führten zu einem niedrigen, aber recht netten Blockhaus mit vier leider sehr wenig geräumigen Ausläufen, die aber alle mit Steinschlag befestigt waren. Es war das Rinder- und Büffelhaus. An Bewohnern traf ich noch einige Zebus (*Bos indicus*) und zwei europäische Büffel (*Buffelus europaeus*). Bisons sollten auch dagewesen, aber bereits verkauft sein. Ich möchte dieses Haus wohl für das beste des Gartens ansehen. Mit netter äußerer Form verbindet es eine zweckmäßige Einrichtung. Die Außenkäfige würde ich allerdings gerne größer sehen, aber sonst sind sie, wie gesagt, mit Steinschlag versehen und von fester Holzumzäunung umgeben, recht nett und zweckmäßig.

Wie notwendig hier bei dem sumpfigen Untergrunde des ganzen Garten-Geländes Grundierung des Bodens mit Steinschlag ist, das zeigt der nahe gelegene Mähnenschafkäfig. Ein hübsches Blockhaus auf einer kleinen Felspartie ließ den von hölzernem Gitter eingefriedigten Käfig auf den ersten Blick recht nett erscheinen. Aber einen grundlosen Morast sah ich beim Nähertreten den Boden bedecken, sodaß der arme Teufel von Mähnenschafbock (*Ovis tragelaphus*), sein Bewohner, es vorzog, die gastliche Hütte nicht eher zu verlassen, als unter dem Zwang einer höheren Macht. Diese ließ ich durch den Wärter darstellen und bekam so einen prächtigen, jungen Bock zu sehen, der hier einsame Tage, selbst ohne Gattenfreuden, verleben muß.

Ebenfalls nahe dem Büffelhause lag ein geteerter Schuppen, zwischen dem hindurch der Weg zum Wirtschaftshofe führt. In dem einen Teil verbrachten ein Emu (*Dromaeus novae-hollandiae*) und ein junger Helmkasuar (*Casuarius galeatus*) die trübe Winterzeit. Letzterer hatte ein vollkommen verdrehtes Bein, dessen ganzer

Unterschenkel nach außen verbogen war, sodaß das Tier schief zu gehen gezwungen wurde.

Ein ebenso bedauerliches Tier sah ich in dem gegenüberliegenden Schuppen, ein Alpaka (*Auchenia pacos*). Das Tier hatte ausgeprägte X-Beine und einen ganz nach rechts verdrehten Oberkiefer; außerdem war es, obwohl augenscheinlich ein älteres Tier, kaum so groß wie eine Vicugna, also stark im Wachstum zurückgeblieben. In diesem Schuppen waren ferner noch ein Esel (*Equus asinus*), ein Ziegenbock und einige freudig grunzende Vertreter der gemeinsten Spezies der Gattung *Sus* zu sehen.

Der ganze Schuppen war recht undicht, besonders der von den Kasuaren bewohnte Teil. Dieser zeigte handgroße Löcher dicht über dem Boden. Auf den Gedanken, sie zu verstopfen, kam augenscheinlich niemand; noch besser wäre es wohl gewesen, Alpaka und Emu die Freiheit des Sommerkäfiges zu lassen, was beiden bei ihrer bekannten Wetterhärte jedenfalls zuträglicher wäre, als das Überwintern in einem solchen zugigen Schuppen. Das gleiche gilt von den Büffeln und Rindern. Auch diese wickelte man unverständigerweise in Watte, d. h. sperrte sie im Winter ein. Warum?!

Was die Büffelparks an Ausdehnung zu wenig hatten, das war dafür den benachbarten Hirschparks um so reichlicher zuteil geworden. Es waren zwei große, langgestreckte Ausläufe, die die ganze Mittelpartie des Gartens einnahmen und an deren Ende ein mit Dachpappe überzogenes Holzhaus von sehr wenig schönem Äußeren steht.

Der eine Park wurde von einigen Stücken Damwild (*Cervus dama*) bewohnt. Auf einem hinter dem Hause liegenden, großen, eingefriedigten Rasenstück hatte eine Herde Gänse ihre Zelte aufgeschlagen. Daran schloß sich noch ein Teich, der mit Schwänen (*Cygnus olor* und *C. atratus*), sowie Enten (u. a. *Fuligula ferina*) besetzt war.

An diesem vorbei gelangte man an das Ende des Gartens, an dessen schmaler Rückwand noch ein Bärenzwinger und eine Raubvogelvolière standen. Der Bärenzwinger war verputzt und hatte einen großen, schönen Käfig mit Bassin. Eigentlich wohl für Eisbären bestimmt, war er im Sommer von dem oben erwähnten prächtigen Braunbären bewohnt gewesen.

Die Adlervolière hatte massive Rückwand mit Unterschlupfen und drei große Käfige. Sie standen aber ebenso wie der Bärenzwinger leer, da man die Tiere, um Stiefelsohlen oder Zeit zu sparen,

der Einfachheit halber zum Winter in die Außenkäfige des vorn im Garten gelegenen massiven Hauses gebracht hatte.

Es waren Kaiseradler (*Aquila imperialis*), Seeadler (*Haliaëtus albicilla*), Schreiadler (*Aquila clanga*), Bussarde (*Buteo vulgaris*), Gabelweihen (*Milvus regalis*), Turmfalken (*Falco tinnunculus*), Gänsegeier (*Gyps fulvus*) und Waldkäuze (*Syrnium aluco*).

Außer diesen Tiergehegen waren noch einige kleine Pavillons für Pfauen (*Pavo cristatus*), Raben, Dohlen u. s. w. im Garten verteilt, aber ebenfalls unbewohnt, denn auch deren Bewohner hatten das »Flüchtlingslager« in den Außenkäfigen des langen Hauses bezogen.

Neben *Corvus corax* sah ich unsere Dohle (*C. monedula*), auch in der weißen Spielart.

Damit wäre der Tierbestand erschöpft. Er war nicht eben reichhaltig und dazu auch zum Teil geradezu schlecht. Ich erinnere nur an den kleinen Braunbären, den Kragenbären, das X-beinige, verkrüppelte Alpaka und an den kleinen Helmkasuar mit dem vollkommen verdrehten rechten Beine. Dazu waren besonders die wenigen vorhandenen Raubvögel meistens sehr schlecht im Gefieder. Die Käfige in den Abteilungen waren fast ausnahmslos zu eng. So mußten die Gazelle, der Ducker, das Kapybara, der Sumpfbiber (beide ohne Wasser), der kleine Babuin mit dem Schweinsaffen sich mit kaum über ein Quadratmeter großen, dunklen, nicht über 1½ m hohen Käfigen begnügen. Dazu die »lieblichen« Höhlenkäfige und das überall fingerhoch gestreute, leidige Sägemehl!

Der Mähnenschafkäfig war grundlos morastig, während andere Tiere (Lama und Kasuare) in undichten, nicht wetterfesten Schuppen untergebracht waren, und wieder andere, die unser Klima auch zur Winterzeit recht gut ertragen können, z. B. Zebus, Büffel, Emu und Fasanen in den Häusern gehalten wurden.

Wie sehr es überhaupt an sachverständiger Leitung fehlte, das beweisen aber vor allem die Namenschilder. Sie sind ja auch sonst das enfant terrible mancher Gärten; aber solche, wie hier in Lübeck, sah ich doch noch nicht. Da lobe ich mir doch den verflossenen Aachener Garten; dort hängte man überhaupt keine auf und verhütete so wenigstens das Unheil und die Verwirrung, die die Lübecker Namenschilder anzustiften augenscheinlich bestimmt sind. Sie kamen mir vor wie ein schlechter Witz eines Schalkes.

Einige Proben mögen hier folgen. Das Emu war bezeichnet: »Strauß-Australien«, die Aras (*S. coccinea* und *caerulea*) als »Aras-

Australien«, das Kapybara als »Kalibara (sic!) -Afrika, der Babuin als »Sphinxpavian-Indien«, der Kakadu als »Kakadu-Indien«, das Känguruh als »Känguruh - Süd-Amerika« u. s. w. Diese Proben werden genügen.

Nun bedenke man: Ein zoologischer Garten soll belehrend wirken! Wie kann das der Lübecker Garten? Da er, wie oben bereits bemerkt wurde, wieder in die Hände eines Nichtfachmannes, eines Gastwirtes, übergegangen ist, so wird man kaum eine Besserung seiner Lage erwarten können. Denn neben der Befähigung zur Leitung eines solchen Instituts fehlen einem Privatmann auch die Mittel dazu, den Garten auf die Höhe eines gemeinnützigen, wissenschaftlichen Instituts zu bringen und ihn darauf zu erhalten.

Möchte darum doch seitens der Stadt Lübeck der Plan, den Garten zu verlegen und in eigene Verwaltung zu nehmen, wieder aufgenommen werden, oder möchten sich doch unter der reichen Bürgerschaft Lübecks einige opferfreudige Leute finden, die durch Bildung einer Aktiengesellschaft ihrer Vaterstadt einen Zoologischen Garten schaffen helfen, auf den diese stolz sein kann, und wie ihn die Hansaschwester Hamburg besitzt. Erreicht Lübeck auch Hamburgs Einwohnerzahl nur zu einem Fünftel etwa, so ist es doch eine sehr verkehrsreiche, prächtige Stadt mit wunderbaren, alten Bauwerken, einer reichen Bewohnerschaft und lebhaftem Fremdenverkehr, bei weitem lebhafter und anziehender in seinem Leben und Treiben als Bremen. An einen geeigneteren Ort verlegt, von sachverständiger Hand geleitet und von kapitalkräftigen Kreisen unterstützt, würde ein Zoologischer Garten jedenfalls doch bedeutend anziehend und belebend besonders auf den Fremdenverkehr wirken Auch an Geschenken seitens der Schiffahrt treibenden großen Handelshäuser würde es ebensowenig fehlen wie in Hamburg. So, wie er heute ist, ist der Garten nicht lebensfähig, geradezu ein Monstrum, und der Leser, der mich auf dem Gang durch Lübecks »Zoologischen Garten« begleitet hat, wird verstehen, warum ich in der Überschrift die Worte »Zoologischer Garten« in Anführungszeichen gesetzt habe.

Zur Tapferkeit des Hasen (*Lepus timidus*).

Von Dr. Victor Hornung in Worms a. Rh.

Die hervorragendste Eigenschaft, durch die der Hase charakterisiert wird, ist seine Furchtsamkeit; allenthalben, wo dieses Wild sich blicken läßt, wird es gehetzt und gejagt. Er schwebt in steter Lebensgefahr und muß sich in erster Linie auf die Schnelligkeit seiner Läufe verlassen. Und doch gibt es auch unter den Vertretern der Hasenfamilie rühmenswerte Ausnahmen, die sich im Falle der Not tapfer zur Wehr setzen. So berichtete unlängst Prof. Dr. O. Boettger[1]) in diesen Blättern von einer Häsin, die mit Erfolg die Gefahr beseitigte, in der ihre Jungen, die von zwei Krähen angegriffen wurden, schwebten. Ein Beitrag zu dem Kapitel »von der Tapferkeit des Hasen« dürfte auch folgende Beobachtung sein:

Im vergangenen Jahre gelangte ein junger Hase in meinen Besitz, dem ich ein geräumiges Gelaß anwies, das gleichzeitig Tauben und Hühner beherbergt. Heiter und frohen Sinnes verschmerzte das Tierchen bald den Verlust der Freiheit, die es nur kurze Zeit genossen hatte, und nahm anstandslos die Futterstoffe aus der Hand in Empfang. Mit seinen Käfiggenossen lebte es im besten Einvernehmen, tummelte sich unerschrocken zwischen der Hühnerschar umher und ließ sich inmitten derselben sein Mahl trefflich munden. Besonderen Eindruck schien das Häschen aber auf einen bejahrten Haustäuber zu machen, der bereits vierzehn Jahre in meinem Besitze ist, denn täglich bestürmte dieser den kleinen Lampe unter lautem Gurren mit fächerartig ausgebreitetem Schwanze mit seinen Huldigungen, die aber am Hasenherz wirkungslos abprallten. Der Hase ließ sich nämlich nicht im mindesten beirren; gleichmütig verzehrte er seine Nahrung, hüpfte munter umher und hielt gemächlich sein Mittagsschläfchen ab, bis die Ovationen schließlich auch dem Auserwählten zu lästig wurden und seiner Langmut ein Ziel setzten. Näherte sich der Verwegene nun dem Häschen, so legte dieses zunächst die Löffel an den Kopf, setzte sich stolz auf die Hinterläufe, richtete sich hoch auf, verleugnete kühn Furchtsamkeit und Feigheit und trommelte lustig und energisch mit den Vorderläufen auf den Eindringling los, überrannte ihn sogar regelrecht und hatte so, wenigstens auf kurze Zeit, Ruhe. Doch der Täuber ließ sich trotz der »schlagenden Beweise« von der Unnahbar-

[1]) Zoolog. Garten 1901 No. 11 pag. 350.

keit des Häschens nicht abschrecken und gab seine Sache nicht auf. Nach wie vor verfolgte er das Tierchen und ging ihm so hartnäckig zu Leibe, daß mir schließlich, um der ewigen Balgerei ein Ende zu machen, nichts anderes übrig blieb, als die beiden von einander zu trennen.

In gleicher Weise teilte der Hase auch unerschrocken tüchtige Hiebe aus, wenn eines oder mehrere der kräftigen, erwachsenen Hühner sich ihm näherten, um von dem Futter zu naschen, das das Häschen bereits mit Beschlag belegt hatte.

Zu dem Artikel des Herrn Dr. Liebrecht: „Epidemische Augenkrankheit unter den deutschen Brandenten und den australischen Brandgänsen des Zoologischen Gartens in Hamburg“.

Von Dr. med. **Carl R. Hennicke**, Augenarzt in Gera-Reuß.

Der Artikel des Herrn Dr. Liebrecht mahnt mich an eine Schuld, die ich an Herrn Direktor Pinkert in Leipzig schon seit mehreren Jahren habe. Als ich mit diesem im Juni 1894 die von mir geschilderte Augenerkrankung an Bären im zoologischen Garten des Fürsten von Bulgarien [1]) besprach, machte mich Herr Pinkert aufmerksam auf eine eigentümliche Augenerkrankung, die seine sämtlichen Brandenten (*Tardorna tadorna*) nach und nach befallen habe. Die Tiere sollten nach seiner Angabe zunächst auf dem einen, dann auch auf dem anderen Auge erblinden, die Hornhaut solle sich buckelförmig vorwölben und schließlich das Tier verenden. Er zeigte mir mehrere derartige Exemplare und gab zugleich an, daß schon eine größere Anzahl eingegangen sei. Auf meine Bitte überließ er mir ein Männchen, bei dem das eine Auge noch vollkommen normal, das andere bereits vollständig erblindet war und eine kegelförmige Vorwölbung der Hornhaut zeigte. Ich erwarb mir dazu noch ein zweites gesundes Exemplar und hielt beide zusammen in einem großen Käfige, der in meinem Hofe stand. Ein größeres Wasserbassin stand den Tieren nicht zur Verfügung. Schon nach wenigen Tagen begann bei dem erkrankten Tiere das gesunde Auge zu tränen, es bildete sich ein ziemlich zentral gelegenes Geschwür in der Hornhaut, das die Neigung hatte, sich zugleich in der Fläche

[1]) Zool. Garten 1894 (Mai- und Juniheft) und Kl. Monatshefte für Augenheilkunde 1894 (Aprilheft).

und in die Tiefe zu verbreiten. In der Vorderkammer bildete sich ein Hypopyon, das stündlich größer wurde, und schließlich platzte die Hornhaut, und die Regenbogenhaut fiel vor. Die Hornhaut bauchte sich sehr schnell vor und bildete binnen wenigen Tagen einen $^1/_2$ cm aus den Lidern hervorragenden schwarzen Kegel. Ungefähr 8 Tage, nachdem ich das Tier erhalten hatte, lag es tot im Käfig. Die ganze Zeit der Krankheit hatte es sich sehr wenig scheu gezeigt, nicht einmal die Ecken aufgesucht, sondern war dort sitzen geblieben, wo man es hinsetzte.

Drei oder vier Tage vor dem Verenden des Tieres war auch die zweite gesunde Ente erkrankt. Acht Tage später war auch sie tot, nachdem sie ebenfalls auf beiden Augen erblindet war. Da sie von einem ganz anderen Orte stammte als die erste, muß ich eine direkte Übertragung der Erkrankung annehmen. Leider habe ich mir die Bezugsquelle aber nicht notiert, so daß ich den Nachweis nicht mehr zu liefern imstande bin, ob vielleicht dort eine ähnliche Epidemie geherrscht hat.

Auch ich habe die beiden Enten seziert, aber außen an den Augen nichts abnormes gefunden. Vor allem habe ich keinen Eiter in den Kieferhöhlen finden können. Auch in meinen beiden Fällen war, was auch die mikroskopische Untersuchung ergab, wie in denen des Herrn Dr. Liebrecht und des Herrn Dr. Hoppe nur der vordere Bulbusabschnitt befallen. Ich kann mich infolgedessen den Schlußfolgerungen des erstgenannten Herrn nur anschließen.

Herrn Direktor Pinkert danke ich nochmals für Überlassung des Tieres und bitte ihn auch wegen der verspäteten Ausführung des Auftrages um Entschuldigung.

Beobachtungen an unserem Kuckuck (*Cuculus canorus*).

Von **Ed. Neubauer** in Berlin.

Unter den einheimischen Vögeln, die durch ihre Lebensweise unsere Aufmerksamkeit in hohem Maße erwecken, steht der Kuckuck unstreitig in erster Linie. Der Aberglaube, mit dem ihn die ländliche Bevölkerung noch heute umgibt, läßt darauf schließen, daß auch unsere Vorfahren ein besonderes Interesse für ihn hatten. Trotzdem harren aber noch immer verschiedene Fragen über diesen Vogel der Beantwortung und der Richtigstellung.

Aufgefallen ist es mir immer, daß die meisten Abhandlungen über den Kuckuck seine große Scheu erwähnen; Beobachtungen dieses Vogels von der frühsten Kindheit an haben mich jedoch über das Gegenteil belehrt.

Salz läßt er sich natürlich nicht auf den Schwanz streuen. Daß ihm aber die Nähe des Menschen nicht gar zu unangenehm ist, geht doch schon daraus hervor, daß er nach den inmitten der Dörfer gelegenen Gärten kommt. Jahraus, jahrein erschien in meines Vaters Garten, der von zwei Seiten von verkehrsreichen Straßen und von einem Bauerngehöft begrenzt wurde, unser Kuckuck und ließ sich weder durch das Gerassel der Wagen, noch durch das Peitschengeknall und das »Hiho« der Knechte in seinem »Rufen« stören. Man wird mir nun allerdings sagen, er suche hier die Nester solcher Vögel, die ihm seine Eier ausbrüten. Findet er diese denn nicht aber an Waldrändern und auf den Bäumen einsamer Wege viel bequemer und ungestörter! Mehrmals habe ich ihn ruhig beobachten können, und erst eine ihm verdächtig erscheinende Bewegung meinerseits trieb ihn davon. Oft konnte ich Kuckucke von Baum zu Baum auf einer Landstraße treiben. Wäre er wirklich so furchtsam, wie er verschrieen ist, dann hätte er doch in jedem Falle sein Heil in direkter Flucht nach dem nahegelegenen Walde gesucht, wie es etwa wilde Tauben tun, die sich übrigens schön hüten, sich auch nur in einem Dorfe sehen zu lassen. — Wie verhalten sich denn aber die meisten Waldvögel in ähnlichem Falle? Alle suchen sich doch so schnell wie möglich den Blicken des Menschen zu entziehen. Dem Kuckuck kommt dabei noch vortrefflich sein mehlgraues Gefieder zustatten.

Als eine zweite Untugend findet man gewöhnlich seine Unverträglichkeit mit seinesgleichen angeführt. Ich glaube, auch damit tut man ihm unrecht. Ein Lamm ist er allerdings nicht, und vor allen Dingen leidet er keinen Nebenbuhler in seiner Nähe. Er müßte doch aber auch ein ganz besonderer Tölpel sein, wenn er mit ruhigem Blute zusehen wollte, wie ihm ein Gegner sein Liebchen entführt. Daß er den ganzen Sommer hindurch in scheinbarer Feindschaft mit seinen Brüdern lebt, läßt sich wohl daraus erklären, daß er den Akt der Begattung während dieser ganzen Jahreszeit ausübt; findet man doch Kuckuckseier sowohl im Spätfrühling, als auch im Frühsommer. Schwächere Gegner werden verjagt, gleichstarke sucht er durch den »Gesang« zu besiegen. Wie wäre es sonst zu erklären, daß sich in einem kaum ein Morgen großen Garten häufig zu gleicher Zeit drei

dieser Vögel hören ließen. Und in einem etwa ein ha großen Eichenbestande ließ sich sogar ein Kuckucksquartett vernehmen. Einer suchte den anderen zu überschreien, und sie waren so übereifrig dabei, daß sie schließlich nicht mehr ihren ganzen Namen herausbringen konnten, sondern nur schnell und oft hintereinander die Silbe »kuck, kuck, kuck« ausstießen. Ja, einer war von der Anstrengung schon ganz heiser geworden. Kehrt nicht dieses Verhalten im Liebesleben anderer Vögel auch wieder? Suchen sich nicht alle Männchen der gleichen Art gegenseitig durch die Kraft des Körpers oder der Kehle zu vertreiben? Niemandem fällt es aber ein zu behaupten, daß das Rephuhn, der Buchfink, die Bachstelze, die ja doch mit solcher Wut auf den Nebenbuhler stürmen, daß sie dabei oft ins Verderben geraten, gar besonders zänkisch und unverträglich seien!

Vielfach habe ich auch gelesen, der Kuckuck lebe nur paarweise in einem bestimmten Gebiete, weil dies für mehr Tiere dieser Art nicht genügend Nahrung böte. Ich glaube, der Urheber dieser Behauptung wollte sich damit nur einen kleinen Scherz erlauben. Erinnert sie doch zu sehr an die Geschichte, mit der man gewöhnlich die Unfruchtbarkeit des Landstriches zwischen Rummelsburg und Bütow kennzeichnet. Danach ist bekanntlich diese Gegend so arm, daß sie nur eine Lerche ernähren kann; vormittags singt sie in Rummelsburg und nachmittags in Bütow. Wer nur einmal die Fülle des Insektenlebens auf einer einzigen großen Eiche beobachtet hat, wird jene Feststellung von vornherein fallen lassen. Oder verzehrt die große Zahl von Drosseln, Staren, Fliegenschnäppern u. s. w., deren Nahrung doch im wesentlichen die gleiche ist wie die des Kuckucks, weniger als ein Pärchen dieser Vögel? Daß der Kuckuck nur die behaarten Raupen frißt, wird doch wohl niemand nachweisen wollen. Würden übrigens alle Insekten von diesem Vogel weggefressen werden, dann dürfte es doch wohl zu keiner Plage jener Tiere kommen. Oder hatten sich alle jene Kuckucke, die sich in demselben Reviere hören ließen, in dem die Nonnenraupen kaum glaubliche Verwüstungen unter den Fichten anrichteten, den Magen verdorben?

Die Art und Weise der Fortpflanzung des Kuckucks ist bekannt. Auch darüber berichten alle zoologischen Schriften, daß dem Weibchen das Hineinstehlen der Eier in fremde Nester oft sehr erschwert wird. Doch auch wenn dieses scheinbar gelungen, ist die Nachkommenschaft doch nicht immer geborgen. So beobachtete ich einst ein Grasmückenpärchen beim Bau seines Nestes. Es war auf einem

Pflaumenbaum so niedrig angelegt, daß ich von einer in der Nähe stehenden Bank bequem in die Mulde schauen konnte, ohne die Vögel besonders zu stören. So sah ich bald ein Eichen im Neste liegen, am zweiten Tage ein zweites, am dritten lagen jedoch vier Eier darin. Da bei meiner Ankunft ein Kuckuck von dem genannten Baume floh, da überdies einer und wahrscheinlich derselbe sich schon einige Tage im Garten herumgetrieben hatte und weil auch das eine Ei merklich größer und etwas dunkler war als die übrigen, nahm ich sofort an, es sei das Werk eines Kuckucksweibchens. Und ich freute mich schon auf den jungen Kuckuck, denn bis dahin hatte ich einen solchen noch nicht besessen. Als ich jedoch am Nachmittag in den Garten komme, finde ich dieses Ei zerschellt am Boden liegen. Im Neste lagen nur drei gleichmäßig aussehende Eier. Die heimkehrenden Grasmücken hatten demnach doch wohl den Betrug gemerkt und das fremde Ei hinausgeworfen. Sie legten am folgenden Tage noch ein viertes Ei und freuten sich nach einiger Zeit über vier kleine Grasmückchen.

Am leichtesten scheint dem Kuckucksweibchen die Versorgung der Nachkommenschaft bei den Weißen Bachstelzen zu gelingen. Von sechs jungen Kuckucken fand ich vier in den Nestern dieser Vögel; ein Tierchen wurde vom Rotkehlchen und eins vom Fliegenschnäpper großgefüttert. Alle verrieten sich durch ihre nach Nahrung schreiende Stimme. Jeden Vogel fand ich in jedem Falle allein im Neste. Von den Stiefgeschwistern oder deren Eiern war nirgends eine Spur zu finden. Aufgefallen ist mir bei den Pflegeeltern stets das ängstliche Umherflattern und das abwehrende Geschrei, das mir, sobald sie eigene Kinder pflegten, nie so aufopfernd erschien.

Den ersten jungen Kuckuck entdeckte ich in einem Bachstelzennest, als er noch so klein war, daß er mehr einem Wollknäuel als einem Vogel glich. Nur durch den weitaufgesperrten Schnabel verriet er sich. Wer beschreibt aber mein Erstaunen, als ich ihn schon nach ein paar Tagen auf einem Baume sitzend antreffe. Gemütlich läßt er sich von den Bachstelzen füttern und bettelt auch andere kleine Vögel um Nahrung an. Und diese? Sie vergessen ihre eigenen Jungen und stopfen dem Schreier das Maul.

Mein Plan, den jungen Kuckuck aufzuziehen, war diesmal vereitelt. Ich sollte jedoch bald entschädigt werden. Ein Förster, dem ich die Geschichte erzählte, zeigte mir ein Rotkehlchennest mit einem schon faustgroßen Kuckuck. Zum Überfluß bringt mir auch noch ein Knabe nach einigen Tagen einen solchen Vogel. Beide

zog ich nun groß, wobei ich denn auch bald ihren gesegneten Appetit kennen lernte. Von allen Vögeln, die ich gepflegt habe, scheint die Zersetzungskraft seines Magens nur noch von dem unseres Eisvogels übertroffen zu werden. Noch nie ist mir aber auch die Aufzucht eines Vogels leichter geworden und dankbarer gewesen, als die der beiden Kuckucke. Sobald sie mich sahen, zitterten sie begehrend mit dem ganzen Körper und sperrten den Schnabel weit auf. Regenwürmer von 10 cm Länge wurden mit einem Male verschluckt. Kerfe von der Größe eines Maikäfers glitten ohne die geringsten Beschwerden durch den Schlund. Mit besonderem Wohlbehagen schnappten sie nach den Raupen des Kohlweißlings. Doch auch gehacktes Rind- und Kaninchenfleisch wurde ohne Schaden vertilgt. Beide Vögel wurden bald so zutraulich, daß sie immer auf mich zugeflogen kamen, wenn ich die Tür ihrer Kammer öffnete. Der großen Futtermenge entsprechend wuchsen sie »zusehends«. Nach 14 Tagen unterschieden sie sich von den alten Vögeln nur durch die dunklere Querbänderung des Gefieders. Noch immer wollten sie aber nicht allein fressen. Da brachte ich sie mit einer zufällig gefangenen Bachstelze in einen Käfig. Anfangs umflatterten sie sie, und diese fütterte sie auch wirklich. Doch schon nach ein paar Tagen sah ich, wie sie versuchten, von selbst Nahrung zu sich zu nehmen. Anfangs schienen sie nur die Ameisenpuppen zu genießen; doch bald machten sie sich auch an die größeren Stücke des Futternapfes.

Leider wurden mir die Vögel durch den Geruch, den ihre Exkremente verbreiteten, unleidlich. Obgleich der Käfig täglich gereinigt wurde, war es schließlich nicht mehr zum Aushalten. Ich ließ daher Ende August beide Vögel frei. Sie begaben sich zunächst auf einen Baum, um dann dem Walde zuzueilen. Hoffentlich fanden sie ihr Fortkommen und erfreuten auch im nächsten Frühjahr jung und alt durch ihren Ruf.

Bericht des Verwaltungsrats der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. für 1901.

Das Betriebsjahr 1901, dessen Ergebnis Ihnen heute vorliegt, hat den Erwartungen entsprochen, die im Voranschlag zum Ausdruck kamen.

Die Einnahmen in Gesamtsumme von M. 258,715.73 weisen, wie seit Jahren, eine Zunahme gegen das Vorjahr auf.

Außer den Abonnenten besuchten 240,995 Personen den Garten und 35,569 das Aquarium.

7728 Schüler genossen freien Eintritt an den dafür bestimmten Vormittagen, während 5764 den Garten für 20 Pfg. und 986 das Aquarium für 10 Pfg. besichtigten.

Von Jahr zu Jahr wächst das Interesse besonders des Fremdenpublikums und der Bevölkerung der näheren und weiteren Umgebung Frankfurts an der immer reicher und bunter werdenden Tiersammlung, von deren Wachstum und Zusammensetzung weiter unten die Rede sein wird. Auch den übrigen Darbietungen des Gartens, der guten Restauration und den Konzerten, fehlt es nicht an Anerkennung.

Die Leitung der täglichen Konzerte, auch im Winter, wurde im vorigen Jahre dem bis dahin stellvertretenden Dirigenten Herrn Louis Reich übertragen, der seit dem Monat Juli selbständiger Leiter unserer Gartenkapelle ist und mit dem in den letzten Jahren bedeutend verstärkten Orchester sehr Schönes leistet. Die Leitung der unter Hinzuziehung noch anderer musikalischer Kräfte stattfindenden Symphonie-Konzerte behielt Herr Kapellmeister Iwan Schulz.

Im Sommer wurde eine Reihe von Doppel-Konzerten veranstaltet, die bei Beleuchtung der Burg sich eines überaus starken Besuchs erfreuten.

Eine Unterbrechung erlitten die Konzerte vom 6. bis 13. August durch die Landestrauer infolge des Ablebens Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich.

Eine Anzahl von Abendfesten wurde von Gesangvereinen im Juli und August veranstaltet, und zwei Luftballon-Auffahrten des Fräulein Paulus zogen, wie immer, ein zahlreiches Publikum an.

Die größte Veranstaltung des Gartens im Berichtsjahre war die Schaustellung der Samoaner vom 20. Juni bis 8. Juli, die, zuerst etwas durch ungünstige Witterung beeinträchtigt, nachher einen glänzenden Verlauf nahm. Zum erstenmal zeigten wir eine solche Truppe frei im Garten ohne besondere Absperrung und ohne besonderes Eintrittsgeld, was hauptsächlich den Abonnenten zu gut kam. Das Arrangement bot ein schönes, farbenreiches und stimmungsvolles Bild des Lebens dieses Inselvolkes zu Land und Wasser und fand allseitigen Beifall. Über 11,000 Besucher — außer den Abonnenten — brachte uns diese Schaustellung am 30. Juni und nahezu 20,000 am Vormittag des 7. Juli.

Die Räume des Gesellschaftshauses wurden in den ersten und letzten Monaten des Jahres, wie alljährlich, vielfach zur Veranstaltung

von Vereinsfestlichkeiten benutzt, die ein gutes Mieterträgnis brachten, das, an sich schon um 10% höher als im Vorjahr, einen außergewöhnlichen Zuwachs noch durch das Wohltätigkeitsfest erfuhr, welches, von einem besonderen Ausschuß veranstaltet und getragen von der Mitwirkung vieler Damen und Herren aus den ersten Kreisen unserer Stadt, am 24. bis 26. Oktober überaus schön verlief und zeigte, daß unser Haus sich vorzüglich für dergleichen Veranstaltungen eignet.

Die Betriebs-Ausgaben wurden in den durch den Voranschlag gezogenen Grenzen gehalten. Die höchste Ziffer weist das Fütterungs-Konto auf, das durch die Notwendigkeit der Beschaffung allerbesten Materials für die Pflege des kostbaren Tierbestandes naturgemäß den größten Posten bildet.

Ihm folgen die Aufwendungen für Musik, die alles einschließen, was von Konzerten geboten wurde, und die Gehalte der im allgemeinen Dienst und der Tierpflege Angestellten.

Mit der Aufbesserung der Gehalte und Löhne gingen wir im Berichtsjahre weiter voran.

Während die kleineren Ausgabeposten eine wesentliche Veränderung gegen frühere Jahre nicht zeigen, erwuchs uns eine beträchtliche Mehrausgabe durch die Notwendigkeit durchgreifender Erneuerungen in den Heizungsanlagen sowohl des Gesellschaftshauses wie der Tierhäuser.

Für bauliche Herstellungen konnte fast ebensoviel verwendet werden wie im Jahr zuvor. Zunächst waren es die Fertigstellung des Hauses für kleine Säugetiere und die Veränderungen im Haus für ausländische Vögel, sowie die Beschaffung von Mobiliar für das Gesellschaftshaus und die Werkstätten, deren Kosten als Zuwachs zum Bau-Konto und Mobilien-Konto diese belasteten, am Jahresschluß aber durch Übertrag auf die Betriebsrechnung abgeschrieben wurden.

Sodann wurde eine Reihe von Reparatur- und Verschönerungs-Arbeiten zum größten Teil durch die Handwerker des Gartens ausgeführt.

So wurde die Einzäunung des Futterhofes durch eine Steinmauer vollendet, das frühere Eishaus in einen Lagerraum für Heu und Stroh umgewandelt, die großen Käfige am Raubtierhaus mit neuen Dächern versehen; der Weihertempel und der Musikpavillon erhielten durch Neuanstrich schöneres Aussehen, und möglichst viel wurde darauf verwendet, da und dort im Interesse der Erhaltung und der Schönheit einzugreifen.

Nach Verrechnung der Gesamt-Betriebskosten von M. 258,595.06 verbleibt noch ein kleiner Überschuß, der vertragsgemäß den städtischen Behörden zur Verfügung steht.

Mit unserer Jahresrechnung unterbreiten wir Ihnen zugleich die Abrechnung der Unterstützungskasse für die unteren Beamten des Zoologischen Gartens, die statutengemäß von unserem Aufsichtsrat geprüft und dem Geschäftsbericht der Gesellschaft beigedruckt ist. Die Kasse erfreute sich auch im vergangenen Jahre namhafter Zuwendungen. Wir bitten auch Sie, dahin zu wirken, daß sie durch größere Zuweisungen in den Stand gesetzt wird, ihrer Aufgabe in steigendem Maß gerecht zu werden.

Der Tierbestand des Gartens ist im abgelaufenen Jahre wesentlich vervollständigt worden. Die für Neuanschaffung von Tieren aufgewandte Summe betrug im Berichtsjahr M. 15,813.27, und diese wurden besonders dazu verwandt, die einzelnen Spezialsammlungen auf ihre heutige Höhe, die für manche derselben eine hervorragende ist, zu bringen; so besonders die Sammlung australischer Tiere, die gegenwärtig unerreicht dasteht. Wir konnten im vergangenen Jahre allein 25 Arten australischer Säugetiere zur Ausstellung bringen, und unter den neuholländischen Vogelarten, die angeschafft wurden, waren solche, die noch nie vorher lebend nach Europa gebracht worden sind.

Ein relativ nur kleiner Teil der für Tierankäufe verfügbaren Summe mußte zur Ausfüllung entstandener Lücken verwendet werden. Der trockene Sommer und der schöne, warme Herbst waren geeignet, die Tierverluste auf ein Minimum herunterzudrücken; nicht zum wenigsten aber wirken jedenfalls auch die verbesserten Anlagen unserer Tierhäuser bei diesen günstigen Resultaten mit, und die Mehraufwendungen für sanitär praktische Heizvorrichtungen und für nahrhaftere Futterstoffe werden durch die erlangte größere Lebensfähigkeit der Tiere aufgewogen. Daß im Berichtsjahr außer einem Dromedar, einem Lama und einigen Hirschen kein einziges Großtier gestorben ist, muß bei einem an großen Tieren wie Dickhäutern, Rindern, Antilopen etc. so reichen Bestande als durchaus erfreulich bezeichnet werden, und es würde von großer Bedeutung für das Wachstum unseres Tierbestandes sein, wenn dieses günstige Verhältnis andauern möchte.

Eine Folge der Erweiterung des Tierbestandes war die, daß die zu Anfang des Berichtsjahres fertiggestellten 70 neuen Gelasse für Säugetiere (im Haus für kleinere Säuger) und die 104 neuen Vogelkäfige (für Exoten) heute schon voll besetzt sind und an einzelnen

Stellen des Gartens bereits wieder durch Neuanlagen und Durchteilungen Platz geschaffen werden muß. Im ganzen hat sich der Tierbestand während des vergangenen Jahres von 1626 auf über 1800 Tiere gehoben.

Auch die gewachsene Rentabilität des Aquariums dürfte in erster Linie als ein Ausdruck des vermehrten Tierbestandes aufzufassen sein, der auch auf der Seite der Süßwasserbecken besonders durch Anschaffung von großen Lurchen und ausländischen Fischen reichen Zuwachs erhielt. Bei der raschen Vervollkommnung unserer Verkehrseinrichtungen steht zu erwarten, daß es infolge des erleichterten Tierimports dem Aquarium auch für die Zukunft nicht an Gelegenheit fehlen wird, dem Publikum Neues vorzuführen und das Interesse für diesen Teil unseres Etablissements wach zu halten.

Die vorjährige Schmetterlingsausstellung, bei der außer den früher bereits ausgestellten (Kochsche Sammlung) noch eine schöne Kollektion Neuguinea-Arten (von Herrn W. Drewcke in Berlinhafen gesammelt) und verschiedene Arten aus Abessynien (geschenkt von Herrn J. Menges) zur Ausstellung kamen, war sehr stark besucht und übte ihre Anziehungskraft weit über die Grenzen unserer Stadt hinaus aus.

Der Wert der im vergangenen Jahre gezüchteten Tiere überstieg M. 5000, und wir erwähnen hier von wertvolleren Tieren, die 1901 im Garten geboren wurden, 2 Wasserböcke, 1 Nylghau, diverse kleinere Antilopen, 2 Zebu, 1 Yak, 1 Lama, 1 Guanako, 3 Jaguare, 7 Wölfe, 2 Riesenkängurubs, diverse Schafe, Ziegen, kleine Känguruhs etc.

Auch an Geschenken für den Tierbestand war das Berichtsjahr ein besonders reiches. Im Vordergrunde steht die Freiherr von Erlangersche Schenkung, bestehend aus einem prächtigen Löwenpaar, einem abessynischen Leoparden und einem Pärchen afrikanischer Schakale. Wenn schon der Geldwert dieser Schenkung, der sich auf mehrere tausend Mark beläuft, eine beträchtliche Steigerung im Werte unseres Tierbestandes bedeutet, so ist das Geschenk dadurch ganz besonders schätzenswert, daß es authentische Abessynier-Löwen sind, die im Handel kaum je zu haben sind, und daß die Schakale einer bisher unbekannten Art angehören. Außer diesen großen Tieren wurden dem Garten im Laufe des Berichtsjahres noch zahlreiche kleinere geschenkt, so verschiedene Affen von den Herren Friehmelt, L. Höfle (hier), Eberh. Schmid (Wiesbaden), J. Fischer und Leutnant Pries (Boppard a. Rh.), Kimich

(Deidesheim), Lindemann (Darmstadt); Herr Rönsick (Wiesbaden) schenkte einen Galago; Wüsten- und Gemeine Bussarde wurden geschenkt von den Herren Paul Spatz (Gabes), Rechtsanwalt Grünewald (Gießen); Papageien verschiedener Art schenkten die Herren Prof. Fuhr (Gießen), Wegert, Gutmann, C. Böckler, Glaser Linck (hier), sowie Frau v. Philips (Wiesbaden). Herr von Neufville überwies dem Garten 2 Brautenten, Herr Perron 2 Zwergohreulen und Pirole, Herr Dr. Flach (Aschaffenburg) eine Partie Schlangen aus dem Orient. Von Herrn Lagerhaus-Direktor Schnarr wurden mehrere Exemplare der jetzt fast ausgestorbenen Hausratte dem Institut überwiesen, von Herrn G. Hess (hier) eine Wachtel, und von Herrn Geh.-Rat v. Rindfleisch (Würzburg) eine weiße Varietät der Schwarzamsel. Herr Aug. Görling (Katoomba, N. S. W.) schenkte ein Paar Schwarzrückiger Sultanshühner und eine australische Langhalsschildkröte; schließlich wurden noch zahlreiche Meerschweinchen, weiße Ratten, Teich- und Wasserhühner, sowie kleinere Singvögel geschenkt. Von Herrn Carl Fulda wurde der Reingewinn an der Kohlenlieferung für den Zoologischen Garten im Betrage von M. 530 wieder wie stets dem Garten zur Anschaffung neuer Tiere überwiesen. Allen Schenkern sei hiermit nochmals der aufrichtige Dank der Gesellschaft gesagt.

Halten wir die günstigen Ergebnisse an Neuanschaffungen, an Geschenken und die Zuchtresultate mit den geringen Verlusten der Tiersammlung zusammen, so ergibt sich ein so günstiges Resultat, wie das Institut es seit seinem Bestehen wohl kaum zu verzeichnen hatte, und durch den beträchtlichen Fortschritt, der fast alle Teile des Tierbestandes betraf, ist es seinem ganzen wissenschaftlichen und Bildungswerte nach auf eine wesentlich höhere Etappe gehoben worden.

Wie Ihnen bekannt ist, haben wir uns infolge der stetig wachsenden Betriebskosten veranlaßt gesehen, für das laufende Jahr eine teilweise Erhöhung der Abonnements- und Eintrittspreise eintreten zu lassen. Wir hoffen in der nächsten ordentlichen Generalversammlung Ihnen von einem günstigen Erfolg dieser Maßnahme berichten zu können.

Indem wir Sie bitten, uns in dem Bestreben, den Garten immer schöner auszustatten und ihm immer mehr Freunde zu erwerben, durch tatkräftiges Wirken in Ihren Kreisen zu unterstützen, schließen wir unseren heutigen Bericht.

Unterstützungskasse für die unteren Beamten des Zoologischen Gartens.

		Grundstock.	Dispositionsfonds.
1901.	1. Januar. Bestand	M. 6,663.97	M. 800.58
»	Zuweisungen	» 832.81	» 212.—
»	Zinsen	» —	» 261.83
		M. 7,496.78	M. 1,274.41
»	Unterstützungen	» —	» 360.—
»	31. Dezember. Bestand	M. 7,496.78	M. 914.41

Übersicht
über die Veränderungen im Tierbestande während des Jahres 1901.

Bezeichnung der Tiergruppen.	Zahl der am 1. Januar 1901 vorhandenen Tiere.	Zugang durch Ankauf, Geschenk und Aufzucht.	Abgang durch Verkauf, Tausch od. Tod.	Zahl der am 31. Dezbr. 1901 vorhandenen Tiere.
A. Säugetiere.				
1. Affen	42	24	20	46
2. Halbaffen und Fledermäuse	20	12	8	24
3. Katzenartige Raubtiere	26	8	8	26
4. Marder und Viverren	34	8	11	31
5. Hyänen, hundeartige Raubtiere	19	9	10	18
6. Bären	8	1	2	7
7. Einhufer und Dickhäuter	19	4	1	22
8. Antilopen	23	5	5	23
9. Rinder	16	3	1	18
10. Kamelartige Wiederkäuer	12	6	5	13
11. Hirsche	32	13	9	36
12. Schafe und Ziegen	42	20	16	46
13. Nagetiere	166	263	154	275
14. Zahnarme und Insektenfresser	7	13	2	18
15. Beutel- und Kloakentiere	35	26	20	41
B. Vögel.				
1. Singvögel	334	156	180	310
2. Papageien	75	59	50	84
3. Raubvögel	57	26	22	61
4. Hühner und Fasanen	41	40	36	45
5. Tauben	45	15	24	36
6. Sumpf- und Stelzvögel	158	59	75	142
7. Schwimmvögel und Strauße	228	281	198	324
C. Reptilien und Amphibien	187	293	322	158
	1,626	1,257	1,179	1,804

Gewinn- und Verlust-Conto:

Betriebs-Rechnung des Zoologischen Gartens vom Jahre 1901.

Einnahmen.

	M.	Pf.
1. Abonnements:		
1201 Aktionär-Familien zu durchschnittlich M. 18. 31 Pf. . .	22,032.	—
237 Einzel-Aktionäre zu M. 8. —	1,896.	—
1574 Familien-Abonnements zu durchschnittl. M. 27.27 Pf.	45,414.	—
811 Einzel-Abonnements zu M. 12. — . . .	9,732.	—
201 Pensionär- und Monats-Abonnements .	1,130.	—
	80,204.	—
2. Tageskarten:		
111,419 Personen zu vollem Eintrittspreis.		
114,887 Personen zu ermäßigtem Eintrittspreis.		
5,764 Schüler.		
232,070 Personen M. 145,381.45		
ab: Kosten besonderer Veranstaltungen und Einnahme-Anteile Anderer . M. 16,979.67	128,401.	78
3. Wein- und Bier-Nutzen .	8,075.	62
4. Pacht	13,080.	—
5. Vermietungen	8,590.	—
6. Verschiedenes	2,601.	84
7. Zinsen	1,818.	70
8. Aquarium	11,330.	20
9. Tiere und Geschenke . .	4,613.	59
	258,715.	73

Ausgaben.

	M.	Pf.
1. Gehalte	45,319.	84
2. Fütterung	58,893.	74
3. Musik	53,195.	95
4. Heizung u. Beleuchtung	15,152.	23
5. Wasserversorgung . .	8,483.	23
6. Garten-Unterhaltung .	9,434.	59
7. Bau-Unterhaltung . . .	28,574.	71
8. Druckkosten	3,075.	19
9. Insertionen	2,535.	15
10. Livree	1,134.	70
11. Versicherung	2,882.	43
12. Allgemeine Unkosten .	9,631.	29
13. Unterstützungen . . .	456.	—
14. Aquarium	4,012.	74
15. Tiere	15,813.	27
	258,595.	06
Überschuß	120.	67
	258,715.	73

Bilanz vom 31. Dezember 1901.

Aktiva.

		M.	Pf.
Tiere		70,250.	—
Gebäude	M. 2,165,000.—		
Zuwachs »	1,034.33		
	M. 2,166,034.33		
Abschreibung . . »	1,034.33	2,165,000.	—
Übertrag		2,235,250.	—

Passiva.

	M.	Pf.
Aktien-Kapital	1,260,000.	—
Prioritäts-Aktien . . .	231,750.	—
Prioritäts-Obligationen:		
A. Schuldverschreibungen in Umlauf	944,500.	—
B. Darlehen der Stadt .	350,000.	—
Übertrag	2,786,250.	—

		M.	Pf.
Übertrag		2,235,250.	—
Park		145,000.	—
Aquarium (Tiere, Seewasser, Scheiben) . .		2,000.	—
Pflanzen		5,000.	—
Mobilien .	M. 266,281.—		
Zuwachs	» 1,815.40		
	M. 268,096.40		
Abschreibung .	» 12,028.90	256,067.	50
Käfige		1,000.	—
Musikalien		1,500.	—
Bibliothek		500.	—
Vorräte (Futter, Kohlen etc.)		3,429.	37
Vorversicherung		2,335.	47
Saal-Umbau-Konto . . .		13,500.	—
Effekten:			
a. vorrätige gekaufte Wertpapiere . . .		36,246.	57
b. vorrätige geschenkte 2 Aktien		900.	—
c. vorrätige geschenkte 834 Prioritätsaktien		125,100.	—
Frankfurter Bank . . .		941.	67
Kassenbestand		7,980.	09
		2,836,750.	67

	M.	Pf.
Übertrag	2,786,250.	—
Aquarium-Reserve . . .	2,000.	—
Zinsen-Vortrag	17,353.	—
Abonnenten für 1902 . .	26,027.	—
1 Kreditor	5,000.	—
Stadthauptkasse	120.	67
	2,836,750.	67

Frankfurt a. M. 30. Juni 1902.

Ad vocem: »Zur Abwehr«[1].

Von **Wilh. Schuster** aus Mainz.

Es ist weder ein Übersetzungsfehler, noch die (auch sonsten allgemein gebräuchliche) Verwendung eines sprachlich feststehenden Ausdrucks, wenn Darwin die Wasseramsel eine »fischende Amsel« nennt. In dem dritten Abschnitt des sechsten Kapitels in der »Entstehung der Arten« legt z. B. Darwin bei dem rund und fest gegebenen Ausdruck ». . . untertauchende Drosseln . . .« ebensoviel Gewicht darauf, daß der Wasserstar eine Drosselart sei, wie darauf, daß er unter Wasser tauche und daselbst seinen Nahrungserwerb betreibe; denn die quaestio facti dieses Abschnittes (bezw. Kapitels: »Schwierigkeiten der Theorie«) ist ja gerade der versuchte Beweis, daß es Vogelarten gibt, die nicht nur eine spezifisch, sondern total verschiedene Lebensweise angenommen haben als ihre allernächsten Art- und Blutsverwandten, zu denen sie trotz- und alledem nachher noch ebenso eng gehören wie vorher. Zu der — de causa demonstrandi — stark ge-

[1]) Vergl. Zool. Garten Jahrg. 1902 p. 201.

preßten, scharfen Prägung »Untertauchende Drosseln« bildet freilich in demselben Abschnitt eine mildere Erläuterung oder vielmehr die Wiedergabe der gemäßigteren, mehr wissenschaftlichen Auffassung der Passus: Es »ernährt sich dieser mit der Drossel verwandte Vogel (auch dies ist nicht unbedingt zu acceptieren, da der Wasserstar unstreitig auch mit dem Star verwandt ist, trotzdem aber eine selbstständige, einzig dastehende und für sich abgeschlossene Art bildet), indem er untertaucht (NB. auch nur in den allerseltensten Fällen); er benutzt dabei seine Flügel unter Wasser und faßt Steine mit den Füßen.« [Friderich reiht den Wasserstar den Starvögeln an, ebenso Bechstein (»Die 44. Gattung: Star. 1) Der Gemeine Star, S. 154. 2) Der Wasserstar, S. 167.«) und andere Naturforscher].

Im übrigen ist es sonnenklar, daß Darwin nicht nur ein Genie, ein ebenso vielwissender Gelehrter wie scharfer Denker, sondern ein Bahnbrecher, eine Lichtgestalt auf dem Gebiete der Naturwissenschaft war!

Er ist und bleibt der Schöpfer einer — wenn auch noch nicht ganz erprobten, so doch neuen — Weltanschauung. Dies hindert nicht, daß er in manchen Punkten zu weit ging — was insbesondere noch von den Schülern und Anhängern des Meisters gilt —, wie ja auch z. B. Altum, der gescheiteste Kopf unter den Gegnern Darwins, ein Mann von ebenso erstaunlicher Gelehrsamkeit wie durchdringender Denkkraft, in manchen Dingen das Maß des Möglichen überschritt. Anderseits muß gesagt werden, daß alle die vielen Laien in rebus naturae, die schlankweg Darwin verurteilen, meist nichts oder nicht viel von Darwin gelesen oder verstanden haben (wer von diesen Leuten weiß z. B., mit welcher Ehrfurcht Darwin von dem höchsten Wesen, von Gott, spricht?). Von dem letztgefällten Urteil nehme ich jedoch ganz entschieden meinen Freund Christoleit, einen theoretisch wie praktisch gleich gut unterrichteten Ornithologen, aus, wie auch von dem zuvor ausgesprochenen den Verfasser der kleinen Ausführung »Zur Abwehr«, der ein ebenso verständiger wie besonnener Verfechter Darwinscher Ideen ist. Übrigens sind die von Christoleit in seiner Arbeit »Ankunfts- und Abzugstermin des Mauerseglers in Ostpreußen« mitgeteilten ornithologischen Fakta — allerdings wunderbare Erscheinungen! — zehnmal wichtiger als die in der Tat »unnütze Polemik« über ein nebenher gefallenes, nicht recht bedachtes Wörtchen von vielleicht — — einer halben Zeile Länge!

Kleinere Mitteilungen.

Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes* L.) in den Gärten der Innenstadt. Anscheinend mehr als in früheren Jahren haben sich diese schmucken Vögel im Vorfrühling 1902 in den Wallgärten von Frankfurt a. M. eingefunden. Nachdem sich schon Ende Februar bei Temperaturen von 0° einzelne Stücke gezeigt haben, besuchten oft gleichzeitig drei solcher Vögel meinen kleinen, mit Obstbäumen bepflanzten Vorgarten (Seilerstraße 6) während des ganzen Monats März, und zwar bei Temperaturen von etwa + 3 bis + 10° nicht bloß tagtäglich, sondern mehrmals am Tage. Sonnenblumen- und Kürbiskerne, die ich à discretion in einem an zwei Seiten offenen Futterhäuschen auslegen lasse, üben dabei freilich wohl die größte Anziehungskraft aus. Während ich früher nur ausnahmsweise im Winter, und selten länger als ein paar Tage lang, Stare, ab

und zu auch einmal einen Kleinen Buntspecht oder Kleiber zu sehen in der Lage war, kommen die Kernbeißer jetzt ungeniert und mit der größten Regelmäßigkeit. Sie tun dabei recht vertraut, wenn sie auch in den Verdauungspausen auf die Queräste eines großen Birnbaums angedrückt häufiger mit dem Kopfe drehen und wenden, als andere an den Menschen bereits mehr gewöhnte Vögel. Der Schnabel hat noch die helle Winterfärbung; vom Blau der Schnabelspitze beim Frühlingsvogel sieht man noch wenig. Ihre Zank- und Streitsucht, resp. ihr Futterneid läßt sich anderen Vögeln ihrer Art wie auch Meisen und Spatzen gegenüber ab und zu gut beobachten. Ihren Lockton »Schnipps« lassen sie nur gelegentlich, und dann meist nur beim Kommen und Gehen vernehmen, so daß mein Blick doch nur zeitweise vom Schreibtisch zu ihnen abgelenkt wird. Dieser Ton ist nicht so laut und absonderlich, daß Leute mit weniger feinem Gehör sofort auf die dicken und etwas pomadigen Vögel aufmerksam würden, die sich, wie bekannt, namentlich während des Fressens, zu dem sie sich viel Zeit gönnen, immer merkwürdig ruhig verhalten. Ich habe die Hoffnung, daß zwei besonders regelmäßige Besucher meines Gärtchens, ein Männchen und ein Weibchen, auch bei mir brüten möchten; mehrere schöne, alte Birnbäume stehen ihnen zur Nestwahl gern zur Verfügung. Bttgr.

Klugheit einer Hauskatze. Bekannt ist die Tatsache, daß Hunde unschwer lernen, sich Türen selbst zu öffnen, wenn sie Verlangen zeigen, in einen geschlossenen Raum einzudringen. Sie erreichen ihr Vorhaben in der Weise, daß sie mit der Vorderpfote die Türklinke nach abwärts drücken. Aber auch unsere »Mieze« steht den Hunden in dieser Beziehung nicht nach; auch sie weiß sich in gleicher Weise die Türen zu öffnen. In der Familie eines Freundes von mir wurden mehrere Katzen gehalten, die das Anwesen von Mäusen und anderem Ungeziefer säubern sollten. Eine von ihnen gab mir nun Gelegenheit zu folgender interessanter Beobachtung. Die Katze saß vor einer verschlossenen Tür und wartete geduldig längere Zeit, ob sich die Tür nicht öffnen würde, aber vergebens. Niemand nahte, der ihr Einlaß gewährte. Traurig saß sie da und gab ihre Anwesenheit durch klägliches Miauen zu erkennen. Plötzlich sprang sie mit einem mächtigen Satze an die Türklinke und hielt sich an sie angeklammert fest. Durch ihr Gewicht wurde die Klinke natürlich nach unten gezogen, und die Tür öffnete ich infolgedessen. Diese Beobachtung beansprucht deshalb ein besonderes Interesse, da die Katze nicht die geringste Dressur genossen, sondern aus eigenem Antriebe gehandelt hatte.

Dr. Victor Hornung.

Der älteste Münchener zoologische Garten. München ist in alter Zeit wegen seiner prächtigen Gartenanlagen berühmt gewesen und genoß schon in seiner gotischen Epoche den Ruf einer ausnehmend schönen Stadt. Auch eine Art von zoologischem Garten hat es schon im 16. Jahrhundert besessen, war also früher in dieser Hinsicht besser bestellt als heute. Kürzlich hat nun Univ.- Prof. Henry Simonsfeld den Briefwechsel von Herzog Wilhelm V. mit seinen Maisänder Agenten und politischen Korrespondenten, besonders mit dem gelehrten und]einsinnigen Prospero Visconti herausgegeben. Hier finden sich zahlreiche Bemerkungen über den Stand des Herzoglichen zoologischen Gartens, die heute, wo man sich wieder bemüht, ein solches Institut in München zu gründen, von einigem Interesse sein mögen. Im Januar 1569 schreibt der Herzog an Prospero, dieser möge

ihm einen Strauß oder lieber ein Pärchen senden, »weil wir nach dergleichen vöglen, die wir zuvor wenig gesehen, großes verlangen tragen«. Aber erst nach einjährigen Bemühungen scheint man imstande gewesen zu sein, sie ihm zu besorgen. Wir hören im Januar 1570 von ihm, daß er ihre Ankunft erwartet. Zugleich bestätigt er den Empfang eines Krokodils »Crocodilum quoque insignis pulchritudinis miraeque magnitudinis, insuper duos clipeos Persicos (persische Kampfschilder) admodum grato atque sereno accepimus animo«. Im gleichen Jahre werden auch Schildkröten angemeldet zugleich mit dem Vermerk, daß wegen des türkisch-venetianischen Krieges seltene Tiere schwer zu beschaffen seien. Um die gleiche Zeit läßt der Herzog einem Italiener den Dank für die Besorgung einer weißen Elster aussprechen. Im April 1570 bietet Gasparo Visconti, ein Verwandter des Prospero, eine sehr schöne Löwin an, die der Herzog ablehnt, jedoch nicht ohne den Wunsch auszusprechen »ut si leones potius eo aliquando veniant aut cuiusvis generis alia animalia, quae visu sint rara, illud nobis significes«. Im Juli 1570 werden dann Unterhandlungen wegen eines jungen Elefanten eingeleitet, und ein Jahr darauf lesen wir von einer Sendung von babylonischen Hennen, Kanarienvögeln, einem Papagei, Affen und von allerlei Seefischen. Weiter im November 1573 meldet Prospero, daß er Auftrag gegeben habe, eine Zibetkatze für den Herzog zu besorgen. Sei es, daß der Herzog mit den großen wilden Tieren kein Glück im rauhen altbayerischen Klima gehabt hat, oder daß uns die Nachrichten über weiteren Erwerb fehlen, wir hören erst 1589 wieder von ähnlichen Angelegenheiten. Prospero Visconti schreibt in diesem Jahre am 29. November, daß er die gewünschten Fasanen und Kapaunen zu erhalten hoffe, daß es jedoch nicht möglich sei, auch Haselhühner zu erlangen; diese seien nämlich äußerst selten und müßten aus Spanien eingeführt werden.

(Nach Allgem. Zeitung München v. 5. Juni 1902, No. 153, Abendblatt p. 2.)

Bttgr.

Farbenwechsel des Saugfisches *(Echeneis)*. Diese auch wohl Schiffshalter genannten Tiere, die durch ihre merkwürdige Gewohnheit, sich an größere Fische, insbesondere Haie anzuheften, allgemein bekannt sind, besitzen in einem für diese Klasse auffallenden Grade das Vermögen, ihre Farbe zu verändern, sodaß es sich wohl einiger Worte lohnt, umsomehr da *Echeneis* darauf hin noch nicht untersucht worden zu sein scheint. Ich entnehme meinem Tagebuche über diesen Gegenstand folgendes. Am 13. September, auf der Reise von Sydney nach den Marshall-Inseln begriffen, wurde mit einem geangelten Hai zugleich ein in der Afternähe festsitzender Saugfisch gefangen. Er war etwa von der Länge der halben Hand und erschien, kurz nachdem er aus dem Wasser gezogen war, braun, samtartig, was aber bald in Ölgrün überging. Die Brustflossen waren ebenso gefärbt, wurden aber nach der Spitze hin allmählich ganz hellblaugrün. Ihr Außenrand zeigte sich mit einem schmalen dunklen Saume verziert. Ich hatte den Schiffshalter vom Hai abgenommen und in einen Eimer gelegt, der mittlerweile mit Salzwasser gefüllt worden war. Der Fisch blieb indessen nicht im Wasser, sondern schnellte etwas empor und heftete sich dann so an der Seitenfläche des Gefäßes an, daß etwa die Hälfte seines Leibes außerhalb des Wassers blieb. Er verharrte längere Zeit (etwa zwei Minuten) in dieser Stellung und schnellte sich dann aus dem Eimer heraus auf das Deck. Als ich ihn aufnahm, sah der Rücken und die obere seitliche Rumpfhälfte weißlich aus; auch Kopf und

Brustflossen erschienen bedeutend heller. Ins Wasser zurückgebracht verschwand diese Färbung allmählich und zeigte sich nur noch in Gestalt von Punkten an den Leibesseiten; ebenso wiesen die Flossen nur noch einzelne weiße Streifen auf, die senkrecht zu dem dunklen Rande standen und in ihn übergingen, sodaß dadurch eine kammförmige Figur gebildet wurde. Nach zehn Minuten war das Tier einfarbig, doch blieb die erwähnte Flossenzeichnung immer noch sichtbar. Abends war es völlig grün, namentlich der Kopf und die aus dem Wasser hervorragende Partie des Rückens. Als ich es herausnahm, um den Haftapparat zu untersuchen' verfärbte es sich sofort und wurde bis auf eine kleine Stelle vorn am Unterkiefer, die unverändert blieb, wiederum weißlichgrün. Im Wasser trat das Grün wieder auf, indessen zeigte der bereits erwähnte schwarzblaue, dunkle Streifen der Brustflossen keine Veränderung. Am Morgen fand ich den Fisch trotz mehrfacher Wassererneuerung im Laufe des Abends tot; sein Leib sah weiß, der Kopf dunkelgrün aus.

Dr. Schnee.

Ein Seitenstück zum Stinktier unter den Insekten. Schon bei uns zu Lande werden die graziösen Florfliegen (*Chrysopa*), deren Larven und ausgewachsene Tiere wir nicht selten auf Zimmerpflanzen finden, an denen sie schmarotzenden Blattläusen nachstellen, durch ihren widerlichen Geruch bisweilen unangenehm. In viel höherem Grade wohnt aber deren auf Jaluit lebenden Verwandten die Fähigkeit inne, sich bei der Umgebung in »guten« Geruch zu setzen. Sitzt man z. B. des Abends auf seiner Veranda bei der Lampe und arbeitet, so erhebt sich bisweilen ein solcher Gestank — jede mildere Bezeichnung muß als dem Tatsächlichen unangemessen durchaus zurückgewiesen werden —, daß er für gewöhnlich sofort sämtliche Anwesende in die Flucht schlägt. Vor einigen Tagen saß ich lesend zu Hause, als mich plötzlich ein solcher Duft umspielte. Da es in der Passatzeit und nach der Seeseite zu war, so glaubte ich zunächst, der Wind bringe ihn von Exkrementen am Meeresufer herüber, das die Kanaker mit Vorliebe für diesen Zweck benutzen. Als Arzt ist man gegen lebende und tote Gerüche ja ziemlich abgehärtet, und so blieb ich denn ruhig sitzen, in der Hoffnung, daß mit dem einmaligen Windstoße die Sache erledigt sein würde. Das geschah indessen nicht. Gleich darauf bemerkte ich aber den Urheber dieses unholden Parfüms in Gestalt einer Florfliege, die sich an die obere Seitenfläche meines Buches gesetzt hatte und, durch das Umblättern gestört, über das aufgeschlagene Blatt dahinkriechen wollte. Ich schleuderte sie über das Geländer der Veranda hinweg, wobei sie sich nochmals eine Güte tat, wusch mir alsdann sorgfältig die Hände und fand zu meinem Platze zurückkehrend die Luft ziemlich rein. Wenn man am Tische eine solche Florfliege tötet oder sie gar ängstigt, was noch schlimmer wirkt, so wird der Gestank gewöhnlich so stark, daß eine Auswanderung nach der anderen Seite des Hauses nötig ist, da es auf der so verstänkerten niemand mehr aushalten kann. Wie mir Kenner versichert haben, sollen es die hiesigen Florfliegen mit denen auf der einsamen Insel Nauru absolut nicht aufnehmen können und mit jenen Virtuosen im Stinken verglichen ziemlich harmlos sein. Falls sich ein Leser des »Zoolog. Gartens« für diese Tiere interessiert und mir dafür den wissenschaftlichen Namen angeben kann, bin ich gern bereit, ihm einige Exemplare, event. auch anderes, Fliegen, Mücken etc., zuzuschicken.

Dr. Schnee.

Literatur.

Prof. Dr. A. Reichenow, Die Kennzeichen .der Vögel Deutschlands. Mit erläuternden Abbildungen. Neudamm, Verlag v. J. Neumann, 1902. 8⁰. 4, 150 pag., Fig., 8 Taf. — Preis geh. M. 3.—, geb. M. 4.—

Von Fr. Anzingers gleichartigem Werkchen[1]), das immerhin gute Dienste geleistet hat, unterscheidet sich das vorliegende nicht nur durch die Kürze und Schärfe der Charakteristik in den Familien-, Gattungs- und Speziesunterscheidungen, die den Meister verrät, sondern namentlich auch durch die reichere Illustration mit nicht weniger als 81 sauber gezeichneten Figuren. Es bringt uns ausgiebige Schlüssel zur Bestimmung der Arten und Unterarten, auch der Männchen, Weibchen und Jungen, wo diese sich auffällig unterscheiden (z. B. bei den Enten, Ammern und Finken), die deutschen und lateinischen Benennungen nach der neuesten, in der Wissenschaft allgemein angenommenen Nomenklatur, umfassende Notizen über die geographische Verbreitung und die Brut- und Zugzeiten sämtlicher deutschen Vögel. Unter Berücksichtigung der Durchzugs- und Irrgäste stellt sich die Zahl der in Deutschland beobachteten Vögel auf 389 Arten und 16 Abarten. Davon sind aufzufassen als Brutvögel 220 Arten und 7 Abarten, als Wintervögel 44 Arten und 4 Abarten, als Durchzugsvögel 30 Arten und als Gäste 95 Arten und 5 Abarten.

Für Leser, die dem Gegenstande ferner stehen, sich aber für die deutschen Vögel interessieren, möchte ich im folgenden eine Aufzählung der wichtigsten Unterarten, die Reichenow neben ihrer Stammart aufführt, schon aus dem Grunde geben, um zu veranlassen, daß auf diese weniger bekannten Formen mehr als bisher geachtet werde. Es sind 1. *Anser fabalis arvensis* Brehm, Ackergans (größerer Teil des Schnabels gelbrot), neben *A. fabalis* (Lath.), Saatgans (Schnabel schwarz mit einer gelbroten Querbinde), 2. *Anser albifrons intermedius* Naum., Isländische Bläßgans, neben *A. albifrons* (Scop.), Bläßgans, 3. *Cygnus olor immutabilis* Yarr., Unveränderlicher Schwan, neben *C. olor* (Gm.), Höckerschwan, 4. *Charadrius dominicus fulvus* Gm., Sibirischer Goldregenpfeifer, neben *Ch dominicus* St. Müll., Amerikanischer Goldregenpfeifer, 5. *Tringa alpina schinzi* Brehm, Kleiner Alpenstrandläufer, neben *Tr. alpina* L., Alpenstrandläufer, 6. *Aquila clanga fulvescens* Gm., Gelbbrauner Adler, neben *A. clanga* Pall., Schelladler, 7. *Dendrocopus minor pipra* Pall., Sibirischer Kleinspecht (größer als der Typus, Unterseite und Unterschwanzdecken fast reinweiß, ungestrichelt, Bürzel fast reinweiß, die seitlichen Schwanzfedern haben schmale schwarze Querbinden. Ostpreußen), neben *D. minor* (L.), Kleinspecht, 8. *Picoides tridactylus alpinus* Brehm, Dreizehiger Alpenspecht (schwarze Querbänderung auf den Körperseiten und Unterschwanzdecken viel dichter und breiter als beim Typus. Bayerische Alpen), neben *P. tridactylus* (L.), Dreizehenspecht (Schlesien, Mark), 9. *Lanius excubitor major* Pall., Östlicher Raubwürger (nur die Handschwingen an der Wurzel weiß, nicht die Armschwingen), neben *L. excubitor* L. (außer den Handschwingen auch die äußeren Armschwingen an der Wurzel weiß), 10. *Nucifraga caryocatactes relicta* Rchw., Alpentannenhäher (unterscheidet sich vom Typus durch viel dunkleren Ton des Körpergefieders und kleinere weiße Tropfenflecken. Bayerische Alpen) und *N. caryocatactes macrorhyncha* Brehm, Düunschnäbliger Tannenhäher (unter-

[1]) Vergl. Zool. Garten Jahrg. 1899 p. 262—263.

scheidet sich vom Typus wie von der Alpenform durch einen im allgemeinen schlankeren Schnabel. Der Ton des braunen Körpergefieders ist dunkler als beim Typus, aber heller als bei der Alpenform. Die Tropfenflecken sind im allgemeinen kleiner, so wie bei dem Alpentannenhäher), neben *N. caryocatactes* (L.), Tannenhäher, 11. *Acanthis linaria holboelli* Brehm, Großer Birkenzeisig (vom Typus durch längeren Schnabel und anscheinend etwas graueren Ton zu unterscheiden), und *A. linaria rufescens* Vieill., Südlicher Birkenzeisig (vom Typus durch etwas geringere Größe und mehr rotbräunlichen Ton der Oberseite unterschieden), neben *A. linaria* (L.), Birkenzeisig, 12. *Carduelis carduelis major* Tacz., Großer Stieglitz (vom Typus verschieden durch etwas dunkleres und weiter ausgedehntes Rot am Kopfe, reineres Weiß an den Kopfseiten und auf dem Unterkörper und bedeutendere Größe. Fittich 80—82 mm, beim Typus 75—77 mm), neben *C. carduelis* (L.), Stieglitz, 13. *Pyrrhula pyrrhula europaea* Vieill., Dompfaff, neben *P. pyrrhula* (L.), Großer Gimpel (unterschieden vom ersteren durch dunkleres Rot der Unterseite und etwas bedeutendere Größe. Fittich 90 mm und darüber, beim Gimpel unter 90 mm), 14. *Loxia curvirostra pityopsittacus* Bchst., Kiefernkreuzschnabel, neben *L. curvirostra* L., Fichtenkreuzschnabel, 15. *Certhia familiaris brachydactyla* Brehm, Kurzzehiger Baumläufer (vom Typus unterschieden durch dunkleren, weniger ins Rostfarbene ziehenden Ton der Oberseite, weniger reinweiße Unterseite, längeren Schnabel und kürzere Kralle der Hinterzehe. Mehr in Westdeutschland), neben *C. familiaris* L., Baumläufer (mehr in Ostdeutschland), 16. *Parus palustris subpalustris* Brehm, Deutsche Sumpfmeise (nicht in West- und Nordost-Deutschland), und *P. palustris dresseri* Stejn., Westliche Sumpfmeise (Rheingegend), neben *P. palustris* L., Schwedische Sumpfmeise (Ostpreußen), und 17. *Parus cristatus mitratus* Brehm, Deutsche Haubenmeise (unterschieden von dem graueren Typus durch brauneren Ton der Oberseite), neben *P. cristatus* L., Nordische Haubenmeise.

Das Buch ist nach eingehender Durchsicht ganz vorzüglich und wird Laien wie Forschern gleiche Freude machen. Irgend welche Mängel sind mir nicht aufgefallen mit Ausnahme des Umstandes, daß vergessen worden ist, die Unterschiede von *Loxia curvirostra* typ. und *L. curvirostra pityopsittacus* zu erwähnen.

Bttgr.

Proceedings of the U. S. National Museum. Bd. 22. Washington, Governm. Print. Office, 1900. 8°. 12, 1075 pag., 15 Figg., 18 Taf.

Auch in diesem am 1. März 1902 in meine Hände gelangten Bande [1]) finden sich eine Reihe von für unsere Leser wichtigen oder beachtenswerten Mitteilungen. In unser Gebiet gehören vor allem Notizen von H. C. Oberholser p. 11—19 über Vögel von Kamerun mit der Aufzählung von 32 Arten und der Errichtung einer neuen Gattung der Pycnonotiden, *Eurillas*, für *Andropadus virens* Cass. und *A. latirostris* Strickl. und eine Liste desselben p. 35—37 von 39 Vögeln, die R. P. Currie in Liberia gesammelt hat. Er beschreibt darin die neuen Gattungen *Horizocerus* für *Toccus hartlaubi* Gould (Bucerotidae) und *Stelgidillas* für *Andropadus gracilirostris* Strickl. (Pycnonotidae), sowie von neuen Arten *Anthreptes idius* und *Frasia prosphora* und von neuen Subspezies *Dendromus caroli arizelus*

1) Vergl. die Besprechungen der Bände 18—21 in Jahrg. 1898 p. 359—360 u. 1900 p. 62 und 127.

und *Dicrurus modestus atactus.* Beigegeben ist der Arbeit die sehr instruktive Abbildung zweier jungen Vögel des Senegalkuckucks (*Centropus senegalensis* L.) Weiter macht Oberholser p. 205—228 Bemerkungen über 62 von Dr. W. L. Abbott in Centralasien gesammelte Vogelformen, unter denen er *Totanus totanus eurhinus* aus Ladak als neue Unterart hervorhebt, und p. 229—234 über 26 Vögel von den Sta. Barbara-Inseln in Kalifornien und bringt p. 235—248 den Katalog einer Vogelsammlung aus Madagaskar mit 57 Arten zumeist aus der Landschaft Imerina. V. L. Kellogg beschenkt uns p. 39—100 mit der Aufzählung aller bis jetzt bekannten 282 Arten von Haar- und Federläusen (Mallophagen) der Säugetiere und Vögel Nordamerikas und mit einer zweiten Liste, die die betreffenden Wirte mit ihren Gästen systematisch aufführt. Ch. W. Richmond beschreibt sodann p. 317—318 *Dendrornis striatigularis* n. sp. aus Mexiko und p. 319—321 drei weitere neue Vögel *Aethopyga anomala*, *Criniger sordidus* und *Turdinulus granti* aus dem Tieflande von Siam, und R. P. Currie macht uns p. 497—499, Taf. 17 mit einem sehr interessanten neuen Paradiesvogel, *Cicinnurus lyogyrus*, leider ohne genauere Fundortsangabe, bekannt, der dem *C. regius* L. verwandt, aber von ihm gut unterschieden zu sein scheint. Bttgr.

Dr. med. C. Parrot, II. Jahresbericht des Ornitholog. Vereins München für 1899 und 1900. München, Verlag von R. Jordan, 1901. 8⁰. 324 pag.

Schon in unserer Besprechung des I. Berichtes im Jahrg. 1900 p. 61—62 unserer Zeitschrift konnte ich auf die Vielseitigkeit der Aufgaben hinweisen, deren Lösung der genannte junge Verein erstrebt, und ich muß nach der Lektüre des vorliegenden stattlichen Bandes gestehen, daß er mit Eifer und Geschick rüstig weiter gearbeitet hat. Die Vereinsabende brachten eine Fülle von Anregungen und neuen Beobachtungen, und namentlich die Mitteilungen C. Parrots über ungewöhnlich gefärbte Wanderfalken, über Wahrnehmungen gelegentlich einer Ferienreise nach Frankreich und Belgien, über seltene Vorkommnisse in der bayerischen Ornis, nebst einer Revision der für das Land nachgewiesenen Arten, über die Avifauna von Australien und über ornithologische Wahrnehmungen in Mecklenburg bringen viel des Neuen und Interessanten. Auch auf die Bemerkungen von W. Ohler über eine Epidemie von Geflügelcholera bei kleinen Vögeln, die ornithologischen Beobachtungen L. v. Besserers während einer Frühjahrsreise nach dem Süden und die Mitteilungen von N. Nicolaysen aus Ostsibirien und Nordchina sei hier gebührend hingewiesen. Einen breiteren Raum nehmen ein die Beiträge von J. Spies zur Ornis von Unterfranken und von A. Clevisch zur Avifauna von Lothringen. Den Hauptinhalt des Bandes aber bilden die Materialien zur bayerischen Ornithologie II, die zugleich als II. Beobachtungsbericht aus den Jahren 1899 und 1900 zu gelten haben, und die unter Mitwirkung von L. Freih. von Besserer und Dr. J. Gengler durch Dr. C. Parrot aufs gründlichste bearbeitet worden sind. Nach Aufzählung eines stattlichen Stabes von Beobachtern folgen ein allgemeiner Bericht und Mitteilungen über allgemeine Wahrnehmungen betreffs des Vogelzugs in den beiden genannten Jahren. Es würde zu weit führen, hier auf Einzelheiten einzugehen, doch sei nicht verschwiegen, daß namentlich die von L. v. Besserer erstatteten Berichte über den Zug von *Hirundo rustica* und *Chelidonaria urbica* und die von Dr. C. Parrot mitgeteilten Daten über den Zug von *Ruticilla tithys* und *R. phoenicura*, sowie von *Columba palumbus* und *Cuculus*

canorus von allgemeinstem Interesse sind und weit hinausgehen über gelegentliche Mitteilungen betreffs des Zugproblems, wie sie sonst wohl Zeit- und Gesellschaftsschriften zu bringen in der Lage sind. Ich kann mir nicht versagen, diejenigen unserer Leser, die sich speziell für die Beobachtung der süddeutschen Vogelwelt interessieren, dringend aufzufordern, sich mit dem aufstrebenden Münchener Verein in Verbindung zu setzen, um teilzunehmen an den großen Aufgaben, die sich dieser gesteckt hat, und die ihre Lösung nur erfahren können, wenn eine möglichst große Anzahl geschulter und begeisterter Liebhaber und Forscher an dem wichtigen Werke mithilft. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Dr. J. Th. in R. Mitteilungen dankend erhalten. — An meine Leser. Meine Ferienreise während des ganzen Julis wird die Erledigung zahlreicher Zuschriften verzögern; ich bitte deshalb im voraus um Entschuldigung . . . Wer verschafft mir einen Nekrolog unseres Mitarbeiters Prof. Dr. Fr. Valentinitsch in Graz?

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg. 1902, No. 25—26.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 673—674.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 31, 1902. No. 23.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 99, No. 2581—2583.

Zoological Society of London. Sitz.-Ber. v. 3. u. 17. Juni 1902.

Nerthus, Illustr. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 24—26.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. 1902. Bd. 33. No. 38—39.

Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 16. Jahrg. 1902. No. 25.

Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausg. v. Prof. Dr. G. Leimbach. Arnstadt. Jahrg. 20. 1902. No. 4.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E Prösler. Frankfurt a. M., 1901, Verlag v. Kern & Birner. 3. Jahrg. No. 39.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. E. Bade, Berlin. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 13. Jahrg. 1902. No. 12.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1902, No. 11—14. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1902.

53. Bericht d. Lese- u. Redehalle d. d. Studenten in Prag über das Jahr 1901. Prag, im Selbstverlag, 1902. 8°. 91 pag.

Prof. Dr. W. Sklarek, Naturwissenschaftliche Rundschau. Verlag v. Fr. Vieweg & Sohn. Braunschweig, 1902. Jahrg. 17, No. 24.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. M. Hesdörffer, Berlin. Verlag v. Hans Schultze, Dresden-Strehlen, 1902. Jahrg. 10, Heft 11.

Dr. E. S. Zürn, Die Hausgans. Leipzig, H. Seemann Nachf. 1902. 8°. 69 pag., 3 Fig. — Preis M. 0.80.

Derselbe, Maikäfer und Engerlinge. Ihre Lebens- und Schädigungsweise, sowie ihre erfolgreiche Vertilgung. Leipzig, H. Seemann Nachf. 1901. 8°. 36 pag. — Preis M. 0.50.

Ph. Lehrs, Zur Kenntnis der Gattung *Lacerta* und einer verkannten Form: *L. ionica*. — Sep.-Abdr. a. Zool. Anzeiger Bd. 25, No. 666, 1902. 8°. 13 pag.

Ibis. Zeitschrift für Tierkunde und Tierschutz. Organ d. Deutsch. Tierschutz-Vereins zu Berlin. Herausg. v. R. Neunzig. Jahrg. 31, No. 6. Berlin, Verlag v. F. Lenz & Co., 1902. Gr. 4°. — Preis jährl. M. 3.—

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Herausg. v. Prof. Dr. H. Potonié u. Dr. F. Körber. Verlag v. Gust. Fischer, Jena. N. F. Bd. 1, No. 37, 1902. — Preis viertelj. M. 1.50.

Allgem. Zeitung für Entomologie. Herausgeg. v. Dr. C. Schröder u. U. Lehmann. Neudamm, Verlag von J. Neumann, 1902. Bd. 7, No. 10—11.

Dr. A. Pauly, Wahres und Falsches an Darwins Lehre. München, Verlag v. E. Reinhardt, 1902. 8°. 18 pag. — Preis M. 0.80.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten



ORGAN
der
Zoologischen Gärten Deutschlands.



Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in **Frankfurt a. M.**

Redigiert von
Prof. Dr. **O. Boettger.**

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

XLIII.
Jahrgang
No. **9.**

FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 9. XLIII. Jahrgang. September 1902.

Inhalt.

Ein Besuch des Zoologischen Gartens zu Hamburg.

Von **Theodor Knottnerus-Meyer** aus Hannover.

Von den drei deutschen Hansestädten ist Hamburg allein im Besitze eines nennenswerten und guten zoologischen Gartens. Bremen hat es bisher nicht zu einem solchen gebracht, und Lübeck? Wie traurig es dort steht, das werden ja die Leser kürzlich aus meinem Aufsatz in diesen Blättern ersehen haben. Alle drei Städte, die durch ihren Handel und Verkehr, wenn auch nicht alle der Einwohnerzahl nach, Großstädte sind, scheinen durch ihren regen überseeischen Handel- und Schiffahrtsverkehr so recht geeignet und wie geschaffen zur Einrichtung von zoologischen Gärten. Hamburg hat dies bereits im Jahre 1860 erkannt und ist schon damals zur Gründung eines solchen Gartens geschritten. Es wurde damit eine der ersten unter den deutschen Städten, die sich mit einem derartigen wissenschaftlichen Institute versahen. Die nachfolgenden 60er Jahre waren ja dann die Gründungszeit für eine weitere Anzahl der heute noch bestehenden deutschen zoologischen Gärten, so auch des Gartens in meiner Heimatstadt Hannover.

Welches Interesse aber von Anfang an in Hamburg dem Zoologischen Garten entgegengebracht wurde, wie sehr auch die

reichen Kreise seiner Einwohnerschaft dieses Institut nicht nur mit dem üblichen platonischen Wohlwollen unterstützt, sondern durch Geschenke an Geld, Tieren u. s. w. gefördert haben, das beweist zur Genüge der heutige Stand dieses nach dem Berliner und Kölner schönsten, bedeutendsten und unter allen bekanntesten deutschen Gartens.

So hört man häufig in nicht genügend unterrichteten Kreisen, besonders in meiner Heimatprovinz Hannover, die Ansicht, der Hamburger Garten übertreffe noch den Berliner und sei in jeder Beziehung der erste zoologische Garten Deutschlands. Dem muß aber jeder Kenner auf das entschiedenste widersprechen. Dem Berliner Institute, glaube ich, kommt heute wohl kein zweiter Tiergarten Europas mehr gleich. Wir Deutsche können mit Stolz sagen, daß unsere Reichs- und Landeshauptstadt mit ihrem »Zoologischen« und ihrem Aquarium unerreicht dasteht. Ja, ich bin sogar im Zweifel, ob ich dem Garten Hamburgs oder dem Kölns nach dem Berliner den Vorzug geben soll. In einigen Tierhäusern, was deren architektonische Ausstattung u. s. w., sowie Flächenausdehnung betrifft, wird der Hamburger Garten von dem Kölner wohl nicht erreicht, wohl aber ist letzterer ersterem in seinen neuen Häusern und seiner Tiersammlung zum Teil bedeutend überlegen. Doch betrachten wir zunächst einmal Hamburgs Zoologischen Garten!

Die Lage des Hamburger Zoologischen Gartens, nahe dem Dammtorbahnhofe und auch vom zukünftigen Zentralbahnhofe nicht weit entfernt, ist noch durch gute Straßenbahnverbindung mit dem Zentrum der Stadt sehr begünstigt. Wenige Schritte von der Straßenbahn aus führen eine schöne Allee entlang zum Haupteingang. Ein zweiter Eingang befindet sich im oberen Teil des lang sich hinstreckenden und etwa eine Fläche von 15 Hektar einnehmenden Gartens in der Nähe des Bahnhofs »Sternschanze«. Auch hier ist neben der Staatsbahnverbindung Fahrgelegenheit mit der Straßenbahn nach Stadt und Vororten vorhanden.

Zwei Kassenhäuschen flankieren den an der stumpfen Vorderecke des Gartens liegenden Haupteingang. Durch ihn hindurch, vorbei an hübschen Anlagen, geht man geradeaus zum »Wapitihaus«; hinter diesem liegt das zweite Hirschhaus des Gartens, das »Große Hirschhaus«, links davon, vom Eingang aus gesehen, das dritte, das »Haus für kleine Hirsche«.

Alle drei Hirschhäuser sind in Blockhausart, bezw. in Fachwerk erbaut und mit Stroh gedeckt, zum Teil in der Art wie die

schönen Hirschhäuser des Hannoverschen Zoologischen Gartens. Zwei sind rings von schönen, geräumigen Außenparks umgeben, während das kleinere Hirschhaus, das an der Grenze des Gartens liegt, die Ausläufe in der Front hat.

In diesen drei Häusern ist mit wenigen Ausnahmen die ganze Sammlung der Cerviden untergebracht; nur drei Arten haben ihre Quartiere beim Affen-, bezw. im Antilopenhause aufgeschlagen.

Das erste, das Wapiti-Haus, bewohnt neben unserem stolzen Edelhirsch (*Cervus elaphus*), der auch in der weißen Spielart vertreten ist, sein großer, aber wenigstens im männlichen Geschlechte weniger eleganter amerikanischer Vetter, der Wapiti (*C. canadensis*), und als seltenstes Stück ein Paar Isubrahirsche (*C. luehdorfi*). In diesen teils unserem Rothirsch, mehr aber dem Wapiti gleichenden Tieren haben wir wohl eine der vielen Zwischenstufen, die von Europa aus durch Asien hindurch von unserem Edelhirsch zum Wapiti überleiten. Auch Bastarde zwischen Wapiti und Isubra besitzt der Garten eine ganze Anzahl.

Das kleine Hirschhaus beherbergt unser Reh (*Capreolus capraea*), den Damhirsch (*Cervus dama*), den Axishirsch (*Cervus axis*) und den Schweinshirsch (*C. porcinus*); das große den Sambar (*C. aristotelis*), den Mähnenhirsch (*C. hippelaphus*) und das Ren (*C. rangifer*). Weiter sind der Pferdehirsch von Borneo (*C. equinus*) und der Sikahirsch (*C. sika*) in der Nähe des Affenhauses, der Virginische Hirsch (*Cariacus virginianus*) im Antilopenhause untergebracht.

Auch von den Zwergen unter den durchweg recht ansehnlich großen Cerviden, den Muntjaks (*Cervulus*), besitzt der Hamburger Garten drei Arten (*C. muntjac*, *C. lacrymans* und *C. reevesi*), die in dem nahe bei dem Großen Hirschhause gelegenen Beuteltierhause anzutreffen sind.

Unter dieser schönen Sammlung sind die Tiere von nicht weniger als neun Arten, darunter der Isubra, der Wapiti und zwei Arten Muntjaks, Geschenke von Freunden und Gönnern des Gartens. Auch eine ganze Anzahl im Garten geborener Tiere weist die Familie der Cerviden auf, wie die im Gegensatz zu den Namenschildern mit ihrer schwarzen Schrift mit roter Schrift versehenen Geburtentafeln ausweisen. Diese enthalten in rotem Vordruck etwa die Worte »Das (die) junge(n) Tier(e) ist (sind) hier geboren am . .« Das Datum ist dann mit Tinte ausgefüllt.

Von allen Freunden des Gartens und seiner Tierwelt wird diese Einrichtung mit Recht freudig begrüßt, und andererseits bildet sie

eine wirksame Reklame für diesen selbst auch bei den weniger interessierten Besuchern. Denn durch ihre rote Schrift fallen diese Schilder sofort in die Augen. Es wäre sehr zu wünschen, daß in anderen zoologischen Gärten gleiche oder ähnliche Einrichtungen getroffen würden; heute fehlt es meistens sehr daran!

In nächster Nähe der Hirschhäuser, an der Außenmauer des Gartens, gegenüber dem zwischen den Wapiti- und den anderen Parks für große Hirsche hindurchführenden Wege, liegt die Raubvogelvolière. Sie erinnert im ganzen sehr an die Antwerpener Volière, hat eine massive Rückwand, in der sich verschließbare Hütten befinden, und weist vor diesen einen besonders großen mittleren Flugkäfig und rechts und links davon noch je fünf kleinere Flugkäfige auf. Alle sind mit Grottensteinen, Bassins und starken Bäumen versehen und recht geräumig. Neben diesen elf sind noch sechs in die Wand eingebaute, nur vorne mit Gitter versehene Käfige für kleinere Raubvögel, zum Teil in zwei Stockwerken übereinander, vorhanden. Die Teilung ist dann stets derartig, daß die untere Hälfte ungeteilt, die obere aber nochmals in zwei Teile senkrecht durchgeteilt ist, sodaß also drei Käfige geschaffen sind. Sehr groß sind diese naturgemäß nicht, und in den unteren Käfigen sind die Vögel, falls sie nicht vorne am Gitter sitzen, nie gut zu sehen, d. h. nicht ohne turnerische Freiübungen des Beschauers!

Die Sammlung von Raubvögeln, die diese Käfige bewohnen, ist schön und reichhaltig. Sie setzt sich aus zehn Geier- und etwa vierzig Falkenarten zusammen. Der Kondor (*Sarcorhamphus gryphus*) ist in einem schönen Paare vertreten; ferner sah ich *S. papa*, *Cathaurista aura*, *C. atrata*, *Otogyps calvus*, *Gypohiërax angolensis*, dann die großen europäisch-nordafrikanisch-westasiatischen Geier, durchweg Anwohner des Mittelmeergebietes (*Gyps fulvus*, *Vultur monachus* und *Gypaëtus barbatus*), sowie den widerwärtigsten Burschen aus der Geiersippschaft und großen Straßenkehrer, den Aasgeier (*Neophron percnopterus*).

Die drei großen südeuropäischen Geierarten bewohnen den großen Mittelkäfig zusammen mit den Seeadlern *Haliaëtus albicilla*, *H. leucocephalus* und der ebenso seltenen wie prächtigen Art *H. branickii* von der Halbinsel Korea. Als ein weiterer Vertreter der Gattung *Haliaëtus* ist noch der Afrikaner *H. vocifer* zu nennen.

Daran schließen sich der seltene, prächtige Harpyenadler (*Harpyhaliaëtus coronatus*) aus Süd-Amerika und der Gaukler (*Helotarsus*

leuconotus). Die Gattung *Aquila* ferner ist in neun, die Gattung *Spizaëtus* in zwei Arten vertreten. Letztere sind *Sp. bellicosus* und *Sp. coronatus*, erstere *A. fulva*, *A. audax*, *A. imperialis*, *A. orientalis*, *A. naevia*, *A. clanga*, *A. fasciata* und der Zwerg unter den sonst ansehnlich großen Adlern, *A. pennata*.

Besonders erwähnen möchte ich noch, daß der Keilschwanzadler bereits seit 1873 Hamburger Zoologischer Garten-Bürger ist. Hoffen wir, daß er sich auch fernerhin so standhaft bewährt und den Seeadlern des Hannoverschen Zoologischen Gartens nacheifert, von denen einer von 1865 bis Anfang der 90er Jahre im Garten lebte, während der andere sich noch heute seines Lebens freut, so gut es ein armer Gefangener eben kann.

Von der Gattung *Falco* sah ich den majestätischen Edelfalken (*F. islandicus*), von dem Hecks »Lebende Bilder aus dem Reiche der Tiere« ein so wundervolles Bildnis bringen, daß dieses allein schon den Ankauf des schönen Buches lohnt.

Außer ihm besitzt der Hamburger Garten noch neun Arten derselben Gattung *Falco*, vier der Gattung *Buteo*, je eine der Gattungen *Polyborus* und *Ibyciter* (*I. pezoporus*), eine Weihe (*Circus rufus*), zwei Milanarten (*Milvus regalis* und *M. parasiticus*) und endlich den Seehabicht (*Haliastur sphenurus*), sowie unsere beiden schlimmsten Räuber, den Sperber und den Hühnerhabicht (*Astur nisus* und *A. palumbarius*).

Eine ganze Anzahl von diesen Vögeln in ungefähr sechzehn Arten, und zwar meistens recht wertvolle Formen, u. a. Harpyenadler und Koreaseeadler, sind Geschenke. Man sieht, an Gönnern fehlt es dem Hamburger Garten nicht!

Zur Rechten die Ausläufe des Großen Hirschhauses, zur Linken Rasen mit Buschwerk und hübschen Anlagen, gehe ich weiter und gelange an ein kleines rundes Häuschen mit Säulen ringsum, das wie ein kleiner Tempel aussieht und vor dem sich ein ziemlich geräumiger, ovaler Käfig mit starkem Eisengitter befindet. Es ist die Sommerfrische eines sonst in zoologischen Gärten nicht gerade häufigen Beuteltieres, des Wombats (*Phascolomys wombat*). Er ist wie die meisten Beuteltiere ein stumpfsinniger Bursche, der aber doch durch seine bärenartige Plumpheit und auch durch sein »gesetztes« Wesen recht originell erscheint. Die rauhen Tage unseres öden und grauen nordischen Winters verbringt er mit seinen Verwandten in dem nicht weit von seiner Sommerresidenz an der anderen Seite des Großen Hirschhauses gelegenen Beuteltierhause.

Dieses ist eines der neuesten Tierhäuser des Gartens und in roten Ziegeln und Fachwerkarchitektur erbaut. Das Haus hat länglich-rechteckigen Grundriß und in seiner Front zwölf zum Teil ziemlich geräumige, zum Teil recht enge Ausläufe, sowie noch zwei solche an den Seiten. Einzelne Käfige steigen nach dem Hause zu stark an, das mit seiner hübschen Architektur einen sehr gefälligen und freundlichen Eindruck macht.

Das gleiche läßt sich auch von der inneren Einrichtung sagen. An den beiden Schmalseiten befindliche Doppeltüren führen in das Innere, eine große, mit Glas gedeckte Halle, während sich rechts und links die Käfige hinziehen. Die an der Rückwand des Hauses sind von kleinen Beuteltieren, Nagern und Schweinen, die an der Frontseite von Känguruhs und den schon oben erwähnten Muntjaks bewohnt.

Im ganzen enthält das Haus achtzehn große Käfige, die nach dem Beschauer mit starkem Drahtgeflecht abgeschlossen sind. Sechs von ihnen liegen an der Rückwand, je drei rechts, bezw. links von den Eingängen. Von diesen haben nur zwei, die der Tür am nächsten gelegenen, Außenkäfige, während die zwölf an der Frontseite sämtlich Ausläufe haben. Alle sind zementiert und mit Strohschütten versehen. Die Käfige an der Front erhalten auch Seitenlicht, während im übrigen das Haus sein Licht durch das Glasdach über dem Beschauerraum erhält. Ob übrigens die Anbringung von Seitenlicht in einer für die Tiere erreichbaren Höhe wegen der niemals vollständig dicht schließenden Fenster gerade zweckmäßig ist, möchte ich doch dahingestellt sein lassen.

Während sonst die Beleuchtung des auch mit Pflanzen ausgestatteten Hauses recht gut ist, läßt sich das gleiche von der Ventilation nicht sagen, wie auch die wenig gute Luft bewies. Allerdings ist ja zu berücksichtigen, daß ein erheblicher Dunst bei einer so vielköpfigen, mannigfachen Bewohnerschaft nicht zu vermeiden ist. Besonders sind daran wohl die Kleinen aus dem Nagetierreiche schuld. Der größte Teil derselben bewohnt aus Zinkblech gefertigte Einzelkäfige, die in zwei Stockwerken übereinander die Mitte der Rückwand des Hauses einnehmen. Diese Käfige sind so eingerichtet, daß sich jedesmal über einem etwas vorspringenden großen Käfig der unteren Reihe zwei kleinere in der oberen befinden. Sie zeigen sich etwa in der gleichen Weise angeordnet, wie z. B. die Einzelkäfige im Großen Berliner oder dem Neuen Kölner Vogelhause. Es sind so im ganzen etwa vierzig Einzelkäfige, und zwar

zehn große darunter, vorhanden. Doch läßt sich die Anzahl der Käfige durch Versetzen der beweglichen Zwischenwände beliebig vermehren oder vermindern. Außer diesen befindet sich endlich noch ein Käfig in der Mitte des Beschauerraumes, der mit einer Schranke umgeben ist und in seiner Mitte ein geräumiges Wasserbecken hat. Er wird von einem Paar Wasserschweinen bewohnt.

Doch betrachten wir zunächst die Tiere, nach denen das Haus seinen Namen führt, die Beuteltiere. Von pflanzenfressenden Beutlern des Gartens nannte ich schon oben als Wintergast des Hauses den Wombat. Ihm schließen sich die Känguruhartigen an, die eigentlichen Känguruhs und die Wallabies. Von diesen beherbergt das Haus drei, bezw. zwei Arten, nämlich die Riesenkänguruhs (*Macropus giganteus* und *M. rufus*), sowie das Wallaruh (*M. robustus*) und ferner das Felsenkänguruh (*Petrogale penicillata*) und das Schwarzstreifenkänguruh (*M. dorsalis*). Während die übrigen paarweise vertreten sind, sah ich vom *M. giganteus* fünf Tiere mit zwei Jungen.

Weitere Pflanzenfresser, die z. T. jedoch auch animalische Kost nicht verachten, sind die Känguruhratte (*Potorous tridactylus*), sowie drei Kusu-Arten (*Trichosurus vulpecula*, *Tr. vulpecula* var. *alba* und *Tr. caninus*) und der Eichhorn-Flugbeutler (*Petaurus sciureus*).

Eine ebenso stumpfsinnige, wenig sympathische Gesellschaft wie die letztgenannten sind auch die echten Raubbeutler, von denen ich drei Beutelratten-Arten (*Didelphys virginiana*, *D. azarae* und *D. crassicaudata*) und den Tüpfelbeutelmarder (*Dasyurus maculatus*) antraf.

Noch zahlreicher an Arten als diese schöne Sammlung von Beuteltieren ist die der Nagetiere. Das größte lebende Nagetier, der Kapybara (*Hydrochoerus capybara*), ist außer in dem oben erwähnten Paar noch in einem besonders großen Exemplar vertreten. Aber dieser alte Herr muß sein Leben in Einsamkeit hinbringen; wahrscheinlich ist er ein Gesellschafter mit wenig angenehmen Umgangsformen. Von anderen Schweinsnagern sind noch *Cavia cobaya* und *Capromys furnieri*, von Buckelnagern *Coelogenys paca*, ferner *Dasyprocta aguti*, *D. azarae* und *D. punctata*, von Hasenmäusen *Chinchilla lanigera* und *Lagostomus trichodactylus* zu nennen. Von Stachelschweinartigen beherbergt das Haus zwei echte Stachelschweine (*Hystrix cristata* und *H. hirsutirostris*), sowie den Siam-Quastenstachler (*Aetherura fasciculata*) und den Greifstachler (*Sphin-*

gurus villosus). Und endlich lebt hier auch der Koypu (*Myopotamus coypu*).

Sehr hübsch und reich, etwa wie die Antwerpener Eichhörnchensammlung, ist auch die Hamburger. Die Gattung *Sciurus* ist in ungefähr zehn Arten vorhanden, neben unserem Eichhörnchen u. a. *Sc. maximus*, *Sc. palmarum* und *Sc. plantani*; ferner sah ich das Erdhörnchen (*Xerus capensis*), das Flughörnchen (*Sciuropterus volucella*), den Siebenschläfer (*Myoxus glis*), den Ziesel (*Spermophilus citellus*), sowie eine große Zahl von Ratten und Mäusen verschiedener Arten. Neben Rennmäusen (*Gerbillus*) und japanischen und chinesischen Zierrassen der Ratte und der Hausmaus leben hier friedlich nebeneinander unsere allgemein geschätzte Wanderratte (*Mus decumanus*), sowie ihr Besiegter, die Hausratte (*M. rattus*), die Wühlratte (*Arvicola amphibius*) und auch die Springmaus (*Dipus aegypiacus*).

Dieses letztere kleine, langbeinige Wesen, das so ganz auf das Leben im weiten Raume und auf die Springbewegung eingerichtet ist, tat mir eigentlich recht leid. Es mußte sich ebenso wie die im Freien so beweglichen Eichhörnchen mit recht engen Käfigen begnügen. Da gefallen mir doch die Eichhornkäfige in Antwerpen und Köln und auch die weiter unten zu nennenden Hamburger Freikäfige für Eichhörnchen bei weitem besser. Ich glaube, daß gerade diese reizenden Nager sehr unter dem Mangel an Bewegung leiden.

Endlich sind noch unter der gemischten Bewohnerschaft des Hauses zwei Insektenfresser, unser Igel und der Zwerg-Igel (*Erinaceus europaeus* und *E. pruneri*), sowie zwei Gürteltierarten (*Dasypus villosus* und *D. vellerosus*) und als einzige Vertreter ihrer Familie zwei Flußschweine (*Potamochoerus penicillatus*), sowie die drei bereits erwähnten Muntjakarten zu nennen.

Das Haus birgt also, wie man sieht, eine nicht nur zahl-, sondern auch artenreiche und wertvolle Sammlung von Tieren der verschiedensten Klassen und Ordnungen. Im ganzen ist es als sehr zweckmäßig und brauchbar zu bezeichnen. Hoffentlich wird man das späterhin von dem geplanten Berliner Beuteltier-Hause auch sagen können.

Eine andere Frage ist aber die, ob es nicht zweckmäßiger gewesen wäre, die Känguruhs nicht mit in das Haus aufzunehmen, sondern ihnen einfache Parks mit Hütten in der Art des Antwerpener Känguruhhauses oder der Hirschhäuser zuzuweisen. Diese

Tiere sind doch bereits mit gutem Erfolg, so durch den Grafen Witzleben in der Lausitz und den Freiherrn von Böselage in der Eifel, akklimatisiert und jedenfalls wohl imstande, unseren nordischen Winter im Freien auszuhalten. Möglich allerdings, daß gerade das sehr neblige und wenig gesunde Hamburger Küstenklima zu solchem Zwecke minder geeignet ist als z. B. das mildere Klima Kölns, wo man die Känguruhs bis zur Erbauung des neuen Straußenhauses auch im Freien hielt.

In dieser reichhaltigen Sammlung von Beutlern und Nagetieren übertrifft Hamburg unleugbar Köln und zur Zeit auch noch Berlin, dem ja Beuteltiere und Nager fast ganz fehlen, wenigstens so lange, bis die für diese beiden Tierklassen geplanten Häuser fertiggestellt sind.

Auch die nahe dem Beuteltierhause gelegene Fasanerie birgt eine schöne Sammlung von Fasanen und außerdem von Hühner- und Wasservögeln. Für letztere und kleinere Vögel, besonders Singvögel, sind drei große Flugkäfige bestimmt, die die eine Schmalseite des länglich-rechteckigen, in gelben Ziegeln erbauten Hauses abschließen. An der anderen Schmalseite liegt der Eingang, während an den beiden Langseiten je zwölf Käfige für Fasanen eingerichtet sind.

Bewohnt werden die drei Flugkäfige von Hähern (*Garrulus glandarius*), Alpendohlen (*Fregilus pyrrhocorax* und *Corcorax leucopterus*), Flötenvögeln (*Gymnorhina tibicen*), sowie Staren (*Sturnus vulgaris*, *St. unicolor* und *Pastor roseus*). Besonders hübsch und amüsant sind die Alpendohlen. An ihrer Neugierde und ihrem zutraulichen Wesen, das die gerne an das Gitter kommenden und sich dort anklammernden Tiere zeigen, ist leicht zu erkennen, mit wie intelligenten Tieren man es hier zu tun hat, wie ja überhaupt die Rabensippe sich aus lauter hochintelligenten Vögeln zusammensetzt.

(Fortsetzung folgt.)

Die Räude im Zoologischen Garten zu St. Petersburg.

Von Direktor **Carl Baumwaldt** in St. Petersburg.

Im Sommer 1900 kam auf unbekannte Weise Räude in den hiesigen Zoologischen Garten. Zuerst wurden ein Paar *Ovis tragelaphus* befallen, die trotz sorgfältiger Behandlung mit Schwefelsalbe und Perubalsam eingingen. Gleichzeitig erkrankten im Raubtierhause drei Leoparden, ein Panther und ein Schwarzer Panther. Meine Anfragen an ausländische zoologische Gärten um Rat blieben erfolg-

los, und ich ging mit dem Gedanken um, die wertvollen Tiere zu erschießen. Da las ich zufälligerweise im russischen Pharmaceutischen Journal über das neue Mittel Epicarinum, das in diesem Blatte sehr warm empfohlen wurde. Da ich so wie so alle Hoffnung aufgegeben hatte, so wollte ich mit diesem neuen Mittel wenigstens einen Versuch machen. Zu diesem Zwecke isolierte ich die Tiere in Kisten von einer Größe, daß sie sich darin kaum bewegen konnten. Um bequemer zu ihnen gelangen zu können, waren die Kisten von drei Seiten mit Gittern versehen. Da man, wie bekannt, Katzen sehr schwer mit Salbe einreiben kann, so wählte ich folgendes Manual:

25	Epicarin. pur.	5	Ol. Lavend.
25	Glycerin	250	Spiritus vini.

Mit diesem ganzen Quantum wurde nun jedes Tier zwei Tage hintereinander abgespritzt, dann wurde zwei Tage pausiert u. s. f. An den Tagen, wo mit der Bespritzung ausgesetzt wurde, ließ ich die Tiere einmal täglich mit lauwarmem Wasser abspritzen. Da sich ein Panther den ganzen Kopf mit den Krallen zerschunden hatte, so habe ich diesen vorher mit Sublimatlösung von 1 : 600 gebrannt, und zwar mit einem Schwamme, der mit der Flüssigkeit getränkt war. Nach zwei Monaten waren die Panther geheilt, dagegen wurden die Leoparden erst in drei Monaten vollständig hergestellt. Epicarinum veterinarium zu gebrauchen, ist nicht ratsam, da es nicht so gut wirkt.

Gleichzeitig erlaube ich mir die Mitteilung zu machen, daß bei mir das Ekzem bei Kaninchen mit folgender Salbe

Vaselini albi	12,0	Bals. peruviani	1,5
Flor. sulph.	2,0	Ol. petri	3,0
Kali nitr.	1,0	(Ung.)	

stets nach zweimaligem Schmieren geheilt worden ist. Es ist ein probates Mittel, das ich allen empfehlen kann. Das Institut für Experimental-Medizin in St. Petersburg (Pasteurinstitut) hatte mir auf eine Anfrage im Herbst 1900 den Rat gegeben, meinen Bestand von über 100 Kaninchen als unheilbar einfach zu vernichten.

Allerlei aus der Vogelwelt.

Von stud. forest. **Ludwig Schuster** in Mainz.

Es ist eine im großen und ganzen giltige Regel, daß der Turmsegler (*Cypselus apus*) die Raubvögel, welche es auch immer sind, vollständig ignoriert. Am 7. Juli vergangenen Jahres beobachtete

ich jedoch einen ganz entgegengesetzten Fall. Es war frühmorgens bei herrlichem Wetter, als ich einen Sperber (*Astur nisus* K.) bemerkte, den eine gewaltige Schar Schwalben wild umschwärmte. Als der Finkenhabicht näher kam und mit ihm sein großes Gefolge, erkannte ich, daß die Schwalbenschar zum weitaus größten Teil aus Turmseglern — etwa 80—100 Stück —, der kleinere Teil dagegen aus Rauchschwalben bestand. Beute trug, soviel ich feststellen konnte, der eilig dahinsausende Räuber nicht. Als er die Stadt überflogen hatte, ließen die Segler von ihrer Verfolgung ab und zerstreuten sich in den Lüften, während ihre kleineren Verwandten jenem noch ein Stück Weges das Geleite gaben. Wie vorher, so sah ich auch noch öfters nachher den Sperber zum Schrecken der Sperlinge über die Häuser streichen, aber stets ließen ihn die Turmschwalben unbehelligt, während er von Rauchschwalben immer geneckt wurde.

Der Große Würger (*Lanius excubitor*) wird von den kleineren Vögeln nicht als Feind erkannt; wenigstens finde ich diese Behauptung in allen größeren Vogelwerken, selbst in Naumanns vortrefflichem Werk. Doch sah ich am 6. Januar 1901, wie fünf Goldammer, die in einer weitästigen Linde saßen, wie toll davonjagten, als sich neben ihnen plötzlich ein Großer Würger niederließ. Allerdings sah ich denselben Würger am gleichen Morgen mitten im Dorf — wir hatten hohen Schnee und 14° R. Kälte — einen Sperling verfolgen, der ihm aber entwischte. Vielleicht, daß die Goldammer, oder wenigstens einer von ihnen, dieser Jagd mit zugesehen hatten und wenige Stunden später den Würger noch als Feind ihrer Art erkannten, obwohl mir das sehr unwahrscheinlich erscheint. Aber selbst im Hochsommer (16. Juli 1898) sah ich einst einen Würger von Vögeln verfolgt. Ganz dicht über die Schollen des Ackers strich der Strauchdieb hin, während mehrere Rauchschwalben, sowie drei Bachstelzen unaufhörlich auf ihn stießen. Einen Raub trug der Vogel nicht. Da die Jagd nur etwa 15 Schritte an mir vorbeitoste, so ist jede Verwechslung mit irgend einem anderen Vogel ausgeschlossen.

Einen jungen Rotrückigen Würger (*L. collurio*) sah ich am 17. August 1901 von einer Rauchschwalbe angegriffen werden. Auf einem wagrechten, hervorspringenden Ästchen eines Strauches saß unser Vogel im Nestkleide und sah ganz ruhig in die Welt hinaus, als eine Rauchschwalbe — mehrere dieser Art strichen Nahrung uchend über das an die Hecke angrenzende Feld — herbeikam,

sich in die Luft schwang und auf den Dorndreher stieß. Dieser duckte sich, zog den Kopf stark ein und stieß ein heiseres »khrä« aus. Zwei weitere Angriffe folgten dem ersten, bei denen sich der Würger genau so verhielt wie vorher. Als die Schwalbe sich zum viertenmale erhob, schlüpfte der Angegriffene rasch in das Gesträuch.

In No. 1 des 43. Jahrgangs dieser Zeitschrift macht Herr Dr. V. Hornung auf den Schaden aufmerksam, den die Sperlinge durch Vernichtung der Tragknospen zu verursachen vermögen. Diese für den Menschen oft wenig erfreuliche Tätigkeit scheint mir allen Finkenarten gemein zu sein. Am auffallendsten tritt sie ja bei dem Blutfinken (*Pyrrhula vulgaris*) auf, der den Gartenbesitzern oft unglaublich nachteilig wird, um so nachteiliger, je größer die Schar ist, die seine Obstbäume heimsucht. Dabei pflegt sich der Vogel nicht nur ganz ruhig zu verhalten, so daß man den schädlichen Kerl nicht so leicht gewahr wird, sondern er besucht auch tagelang den gleichen Garten, dieselben Bäume, den Schaden um so fühlbarer machend. In den ersten Tagen dieses Jahres hatte ich wieder des öfteren Gelegenheit, die Gimpel bei der Arbeit zu beobachten. Auf einer Gruppe Ahornbäumen hielt sich fast den ganzen Tag über eine Schar von 12 Stück dieser Vögel auf; unaufhörlich fielen die abgebissenen Knospen zur Erde, das Geräusch eines leichten Regens verursachend. Jeder Vogel biß in der Minute durchschnittlich elf Knospen ab. Als ich nun am 22. Januar dem Treiben der Blutfinken zusah, fielen auf denselben Bäumen auch sechs Distelfinken (*Fringilla carduelis*) ein, die sofort damit begannen, die Triebe zu vernichten, wenn auch ihre Tätigkeit nicht so rasch vonstatten ging als die ihrer Sippe. Eine Viertelstunde etwa verweilten die Finken. Und am 24. Januar ließ sich eine Schar von 14 Zeisigen (*Fr. spinus*) neben den Dompfaffen nieder, von denen der größte Teil desgleichen Knospen abbiß. Doch hielten sich die Zeisige nur wenige Minuten auf, da sie mich gewahr wurden. Bei Buchfink und Hänfling habe ich derartige Neigungen noch nicht bemerkt, halte sie aber durchaus nicht für ausgeschlossen.

Beim gewöhnlichen Landmann ist von den Finkenarten nur der »Grüne Hänfling« (*Fr. chloris*) nicht gut angeschrieben. Ausdrücke, wie »Dem blas' ich das Lebenslicht aus« kann man oft genug hören. Wenn nämlich im Frühjahr die Gärten mit Runkel-Kohlrabisamen und dergleichen bestellt sind, so erscheinen des öfteren neben Buchfinken auch Grünfinken und lesen die auf der Ober-

fläche liegenden Körner auf. Der Landmann, ohne zu bedenken, daß diese Sämereien doch verloren gehen, grollt unserem Vogel, während er dem Buchfinken in Anbetracht des schönen Gesangs, den er vom Zwetschenbaume seines Gartens oder im Bauer in der Stube hören läßt, den »Schaden« übersieht. Noch erbitterter wird aber der Landmann auf den Grünfinken, wenn dieser im Herbste sich den auf weißen Tüchern ausgebreiteten Leinsamen zu Gemüte führt, wobei der Buchfink seinen Verwandten wieder stark unterstützt und beide oft auch recht schädlich werden.

Über den Bastard von Stieglitz und Kanarienvogel.

Von Dr. phil. **Georg Klatt** in Hamburg.

In dem Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen habe ich jüngst eine Abhandlung über den Bastard von Stieglitz und Kanarienvogel veröffentlicht; ich habe darin ausführliche Untersuchungen über das Skelett und das Gefieder dieses Bastardes mitgeteilt. Den Lesern des »Zoologischen Gartens« ist der Bastard kein Fremdling: er ist von den Finkenbastarden wohl der häufigste und derjenige, der am leichtesten zu züchten ist, und mancher Züchter wird ihn aus seiner Hecke von Angesicht zu Angesicht kennen. Seine Beschreibung trifft man häufiger als die anderer Finkenbastarde; so finden sich auch in dieser Zeitschrift hier und da Beschreibungen eines solchen Bastardes, und ich kann daher hoffen, wenn ich einiges aus den Ergebnissen meiner Gefiederuntersuchungen mitteile, damit nicht unwillkommen zu sein.

Bei oberflächlicher Betrachtung der Bastarde ist man mit dem Interessanten bald fertig. Sie sehen nicht aus wie der Vater und nicht wie die Mutter. Eine bunte Gesellschaft ists, die in der scheinbar wirren, zufälligen Zeichnung ihres Gefieders als eine »Frucht der Sünde« den Fluch ihrer illegitimen Herkunft zu tragen scheint.

Wie sehen die Bastarde. eigentlich aus? Es ist wichtig zu bemerken, daß sie einander nicht völlig gleichen. Aber sehen wir von diesen Unterschieden, die für uns ohne Bedeutung sein mögen, ab, so können wir eine Beschreibung liefern, die ungefähr für alle gilt.

Ich gebe die Beschreibung auf Grund eigener Untersuchungen, zum geringeren Teile stütze ich mich auf Beschreibungen, die ich in der Literatur vorgefunden habe.

Die Bastarde haben eine Gesichtszeichnung, die, in ihrer Ausdehnung wechselnd, nicht rot wie beim Stieglitz, sondern orangegelb ist. Scheitel und Hinterkopf sind schokoladenfarben und tragen Schaftstriche, der Nacken ist meist ein wenig heller, Rücken und Bürzel schokoladenfarben mit Schaftstrichen. Die Schwungfedern sind entweder schwarz oder dunkelbraun, sie haben eine weißliche Spitze und einen weißlichen Rand der Innenfahne und sind durch eine Binde geziert, die in der Ausdehnung, der Deutlichkeit und der Farbe variiert; die letzten Schwungfedern haben gegen das Ende hin einen breiten hellen Rand der Außenfahne und eine ebensolche Spitze, so daß eine Binde entsteht, die »Binde der Spitzen der Armschwingen«. Die großen und die mittleren Oberflügeldeckfedern bilden mit ihren Rändern, die gelblich oder hellbraun sind, zwei Binden. Die Schulterfedern haben gelbgrüne Spitzen. Die Steuerfedern sind dunkelbraun, hellbraun gerandet, die äußersten haben weißliche Innensäume oder Flecken von ähnlicher Ausdehnung, wie der Stieglitz sie besitzt. Die oberen Schwanzdeckfedern sind braun, zuweilen mit Schaftstrichen, oder schwarz mit hellbraunem Rande, die unteren weiß. Die Unterseite ist weiß oder weißlichbraun, in wechselnder Ausdehnung mit Schaftstrichen geschmückt. Diese Zeichnung findet sich besonders an den Seiten. Die Schenkel sind weiß.

Häufig finden sich in dem Gefieder auch Stellen, die gelb sind wie das Kleid des Kanarienvogels, aber sie treten regellos auf, bald hier, bald da.

In diesem Gewande bieten sich uns die Bastarde dar. Einige der Eigenschaften erinnern stark an den Stieglitz, und daher kommt es, daß man sich in den Beschreibungen häufig mit der Feststellung dieser Ähnlichkeit begnügt. Die Farbe des Rückens, die am meisten in die Augen fällt, ist wie beim Stieglitz braun, die Bastarde besitzen auch eine Gesichtszeichnung und eine große Flügelbinde, ebenso erinnert die helle Unterseite an den Stieglitz. In diesen Punkten herrscht thatsächlich eine starke Ähnlichkeit mit dem Stieglitze; demgegenüber gibt es aber eine Reihe von Verschiedenheiten, die sogar zahlreicher sind als jene Ähnlichkeiten. Die Flügelbinden der großen und der mittleren Oberflügeldeckfedern und die der Spitzen der Armschwingen sind viel ausgeprägter als beim Stieglitz, die Zeichnung der Steuerfedern, die beim Stieglitz so stark hervortritt, ist nur selten vorhanden, in den übrigen Fällen tragen die äußeren Steuerfedern eine ganz schwach hellere Stelle, zudem sind alle Steuerfedern hellbräunlich gesäumt. Die große Flügelbinde ist zwar, wie erwähnt,

vorhanden, aber sie ist häufig hellbräunlich anstatt gelb, und wenn sie wirklich gelb ist, so ist sie doch nicht so breit und bildet nicht einen so schönen Spiegel wie bei dem Stieglitz. Als ein sicheres Merkmal der Abstammung der Bastarde vom Stieglitz erscheint zunächst ihre Gesichtszeichnung, aber auch sie gleicht nicht der des Stieglitzes: niemals ist sie purpurn wie die des Vaters, immer ist sie orange, wenn die Farbe nicht gar ein reines Gelb ist. Die Hauptfarbe der Flügel ist zwar zuweilen schwarz wie beim Stieglitz, zuweilen aber ist sie braun, und das ist immerhin ein Unterschied. Zwei Merkmale aber besitzen die Bastarde, die durch den Hinweis auf die Abstammung vom Stieglitz gar nicht erklärt werden und die deshalb am lautesten nach einer anderen Deutung verlangen. Ich sagte, der Rücken sei braun wie der des Stieglitzes, alle Rückenfedern aber bis zu den oberen Schwanzdeckfedern, bisweilen auch die des Scheitels und des Nackens, tragen Schaftstriche, und es gibt keinen ausgewachsenen Stieglitz, der eine Schaftstrichelung besäße. Und schließlich ein Merkmal, das mindestens ebenso wichtig ist: die Bastarde, die ich untersucht habe, haben allesamt grünliche oder gelbliche Schultern, auch wenn ihr Gefieder sonst keine Spur von Gelb enthält. Dies erscheint völlig unbegreiflich; woher die gelben Schultern? Vom Kanarienvogel, wird man antworten. Aber warum tritt die gelbliche Färbung mit der größten Konstanz gerade an den Schultern auf? Gewiß, sie ist auch an anderen Stellen zuweilen zu merken, aber das sind — ich möchte sagen — Zufälligkeiten, die offenbar keiner Regel unterworfen sind; ganz anders dagegen hier, ich wiederhole: alle Bastarde, die ich selber gesehen habe, hatten gelbliche oder grünliche Schultern.

Die Schaftstriche hat schon Darwin als ein atavistisches Merkmal aufgefaßt. Darwin erinnert sich daran, daß der Ahnherr mütterlicherseits, der wilde Kanarienvogel, eine ausgedehnte Schaftstrichelung besitze, und mit dieser bringt er die Schaftstrichelung des Bastards in Zusammenhang. Die Annahme eines Rückschlages auf den wilden Kanarienvogel liegt nahe und ist durchaus plausibel. Mit Hilfe dieser Annahme verstehen wir sofort auch einige andere Eigenschaften der Bastarde: die wohlausgebildete Binde der Spitzen der Armschwingen, die schwach ausgebildete große Flügelbinde. Nun gut, ein Rückschlag auf den wilden Kanarienvogel. Aber, werfen wir da ein, der wilde Kanarienvogel besitzt doch so viel Grüngelb in seinem Gefieder, daß dies neben dem Braun die Hauptfarbe bildet, die Bastarde haben dagegen, abgesehen von dem offenbar regellos

auftretenden Gelb, das nichts anderes als ein unmittelbares Erbstück von der Mutter her sein kann, die gelbgrüne Färbung nur an den Schultern!

Hier ist es nun ein anderer Gedanke, der uns eine befriedigendere Erklärung ermöglicht. Wir beobachten nämlich, daß die Eigenschaften der Bastarde sämtlich weit verbreitet in der Familie der Finken vorkommen. Dieser Satz schließt die Behauptung in sich, daß gewisse Eigenschaften den Finkenarten gemeinsam sind.

Wenn man in einem Museum die vielen Arten der Finken durchmustert, dann erscheint meine Behauptung freilich fast absurd; schon die einheimischen Finken, unsere bekannten Freunde, der Buchfink, der Zeisig, der Stieglitz, unterscheiden sich so wesentlich voneinander, daß man geneigt sein wird, meiner These den Glauben zu versagen. Ich habe, um die gemeinsamen Eigenschaften festzustellen, im Göttinger und im Dresdener Zoologischen Museum gegen 200 Finkenarten untersucht; das Ergebnis war erfreulich: es gelang mir, den gewünschten Nachweis zu liefern. Alle jene Eigenschaften der Bastarde, die ich vorhin besprach, finden sich auch bei anderen Finken. Weit verbreitet ist zunächst die braune Farbe der ganzen Oberseite und der Flügel, die zwar häufig in den Hintergrund gedrängt durch eine leuchtende Farbe der Säume, durch Rot, Blau oder Gelb, sich doch bei näherem Zusehen als die Grundfarbe herausstellt. Ich sagte bereits, daß man zunächst in der großen Flügelbinde der Bastarde ein Erbstück vom Stieglitz her zu erkennen glaubt, daß aber die schwache Ausbildung dieser Binde den Zusammenhang mit dem wilden Kanarienvogel zeigt. Diese Binde haben nun außerordentlich viele Finken, ich fand sie bei nicht weniger als 90% der untersuchten Vögel. Freilich kommt sie in verschiedenen Modifikationen vor, zuweilen in derselben Form und Farbe wie beim Stieglitz, in anderen Fällen nur in der Form von gelben oder weißen Säumen, ja bisweilen ist sie in der Form ganz und gar von der des Stieglitzes verschieden, aber das eine steht doch fest: eine Binde, mag sie auch verschieden gestaltet und gefärbt sein, kommt bei den meisten Finken vor. Die Untersuchung der großen Flügelbinde ergibt das allergünstigste Resultat. Aber andere Eigenschaften kommen in ähnlicher Verbreitung vor: die Flügelbinde, die von den Spitzen der Armschwingen gebildet wird, und die Binden der großen und der mittleren Oberflügeldeckfedern. Auch diese Binden sind bisweilen nicht bräunlichweiß wie beim Bastard, sondern andersfarbig, aber jedenfalls treten sie als Binden hervor, wenn auch häufig

weniger deutlich als z. B. beim Buchfinken oder beim Sperling. Die Schaftstrichelung, diese auffallende Eigenschaft der Bastarde, fand ich beinahe bei der Hälfte der Finken, 80% der untersuchten Vögel besitzen eine hellere Unterseite, ebenso wie die Bastarde, drei Viertel der Finken haben gesäumte Steuerfedern. Ich erwähnte in der Beschreibung, daß die Mehrzahl der Bastarde nicht die ausgedehnte Zeichnung der Steuerfedern hat, wie sie der Stieglitz besitzt, sondern statt deren nur einen breiten hellen Saum der Innenfahne. Selbst diese Zeichnung wird man nicht ohne weiteres als ein Erbstück vom Vater her deuten können, denn bei dem dritten Teil der Finken sind die äußersten Steuerfedern durch deutliche oder schwache Zeichnung von den inneren Federn verschieden. Am wenigsten Gewicht möchte ich auf die Verbreitung von Gesichtszeichnungen legen. Diese Zeichnungen kommen bei dem dritten Teil der Familienangehörigen vor, aber sie unterscheiden sich doch recht wesentlich voneinander.

Die grünlichgelbe Schulterfärbung der Bastarde mußte uns bisher am merkwürdigsten erscheinen. Aber auch diese Eigentümlichkeit wird durch die Befunde an den Arten der Finkenfamilie begreiflich Von Bedeutung ist da zunächst die Thatsache, daß die Schultern sehr häufig (bei 67 Prozent der untersuchten Vögel) durch ihre Färbung hervortreten; sie mögen blau oder rot gefärbt sein oder eine noch andere Farbe tragen, das tut nichts zur Sache, die Tatsache, daß überhaupt die Schultern durch die Färbung ausgezeichnet sind, macht das Auftreten einer besonderen Färbung der Schultern der Bastarde, von der weder Vater noch Mutter etwas haben, begreiflich. Nun herrscht die gelbe Farbe in der Finkenfamilie in ziemlich großem Umfange, sie ist sozusagen die Normalschmuckfarbe. Häufig kommt es vor, daß das Männchen beispielsweise rot gesäumte Federn hat, dagegen beim Weibchen diese Farbe durch Gelb ersetzt wird, daß also wenigstens beim Weibchen das Gelb vorherrscht. So können wir also die gelbliche Schulterfärbung der Bastarde mit der Schulterfärbung der Finken und der weiten Verbreitung der gelben Farbentöne in deren Gefieder in Zusammenhang bringen und dadurch verständlich machen.

Ich habe fortwährend von den in der Finkenfamilie weit verbreiteten Eigenschaften gesprochen. Welchen Wert hat denn deren Feststellung? Etwa nur den einer Statistik? Oder sagt uns diese Tatsache noch etwas anderes? Offenbar stellen diese Eigenschaften, die unter den speziellen Eigenschaften einer Art gleich der über-

schriebenen Schrift eines Palimpsestes hervorschimmern, die alten Eigenschaften der Familie, die Eigenschaften eines frühen Vorfahren dar, den wir uns sozusagen als den idealen Finken vorstellen können.

Wir dürfen heute wohl die Meinung vertreten, daß die Eigentümlichkeiten der Färbung der Vögel, die die einzelnen Arten auszeichnet, so die gelbe Flügelbinde des Stieglitzes zum Beispiel, die purpurne Färbung seines Gesichts, erst in neuerer Zeit erworben sei und daß der gemeinsame Vorfahr ein schlichteres, weniger differenziertes Kleid getragen habe. Daß Mitglieder einer Familie überhaupt von einem gemeinsamen Vorfahren abzuleiten seien, drücken wir durch das Wort »Verwandtschaft« aus, das heute nicht nur die nackte Tatsache der Ähnlichkeit aussagt, sondern die Blutsverwandtschaft der Tiere behauptet. Mit Darwin werden wir annehmen, daß die Entstehung der mannigfaltigen Zeichnungen, die die jetzt lebenden Finkenarten schmücken, eine Wirkung der geschlechtlichen Zuchtwahl ist.

Die Bedeutung der großen Ähnlichkeit zwischen den Charakteren des Bastards und den allgemeinen Familiencharakteren halten wir jetzt bereits in Händen. Hat diese Familiencharaktere einst ein früher Vorfahr der heutigen Finken getragen, und finden wir diese Merkmale heute an einem Tiere — unserem Bastarde — wieder, so haben wir diese Erscheinung als einen Rückschlag auf diesen frühen Vorfahren zu betrachten. Man kennt zahlreiche Fälle von Rückschlägen auf eine der letzten Generationen, etwa auf den Großvater — man findet sie bekanntlich auch beim Menschen —, gewisse Erscheinungen aber, die als Rückschläge gedeutet werden, nähern sich unserem Falle. Hierhin gehört das vielgenannte Beispiel der Beinstreifung, die unter Eseln vorkommt, und zu deren Erklärung Darwin auf einen Vorfahren des Esels zurückgreift, der die Streifung besessen haben soll. Etwas ganz ähnliches liegt an unseren Bastarden vor, nur daß wir die Eigenschaften des Vorfahren aus den gemeinsamen oder doch weit verbreiteten Eigenschaften der noch lebenden Arten herauslesen.

Wir nennen diese Erscheinung Rückschlag oder Atavismus. Aber mit diesem Worte drücken wir nicht viel mehr aus als die bloße Tatsache, daß ein Tier eine gewisse Übereinstimmung oder Ähnlichkeit mit einem Vorfahren zeigt. Vergegenwärtigen wir uns aber noch einmal, daß der Bastard die Eigenschaften, die seine Eltern der Annahme nach erst erworben haben, nicht besitzt oder

kaum besitzt, anstatt deren aber die Eigenschaften des Stammvaters der Familie, so werden wir tiefer greifen, dem Verständnisse der Dinge näher kommen, wenn wir sagen: Der Bastard hat die Entwicklung, die seine Familie in ihrer Stammesentwicklung zurückgelegt hat, nicht völlig durchlaufen, sondern ist auf einer früheren Stufe stehen geblieben.

Diese Auffassung des Rückschlags hat, auf Darwins Anschauungen aufbauend, Professor Eimer in Tübingen gelehrt.

Verweilen wir hierbei noch einen Augenblick. Es besteht bekanntlich die Hypothese, daß der Ausgangspunkt für die gesamte Tierwelt in einzelligen Wesen zu suchen sei, daß die Tiere der Urzeit im Laufe der Zeiten durch allmähliche Umwandlungen ihre Eigenschaften geändert und die erhalten haben, die wir heute an ihnen erblicken. Das von Häckel, wenn nicht aufgestellte, so doch formulierte biogenetische Grundgesetz sagt nun aus, daß das einzelne Tier in seiner individuellen Entwicklung alle jene Stufen wiederholt, die seine Voreltern durchschritten haben, von dem einzelligen Zustande des Eies bis zu dem des entwickelten Tieres. Die Behauptung, daß die Eigenschaften der Bastarde als atavistische aufzufassen seien, daß also hier ein Rückschlag vorliege, bedeutet also nochmals gesagt, daß die Bastarde in der Rekapitulierung der Stammesentwicklung nicht so weit gekommen sind wie ihre Eltern, der Stieglitz und der Kanarienvogel, daß sie vielmehr auf einer früheren Stufe stehen geblieben sind. Es muß diesem Gedankengange zufolge eine Zeit gegeben haben, wo noch kein Stieglitz, kein Buchfink existierte, wo vielmehr die Finken allesamt etwa aussahen — wie unsere Bastarde. Unser Gedankengang legt nun die Forderung nahe, in der individuellen Entwicklung des Stieglitzes, des Zeisigs oder irgend eines anderen Finken auch zu irgend einem Zeitpunkte diesen Zustand zu finden, der von dem Bastarde dargestellt wird, und durch den, wie wir behaupten, die Finkenfamilie einst in ihrer Stammesentwicklung hindurchgeschritten ist.

Diese Forderung dürfen wir, so berechtigt sie ist, nicht in jedem Falle geltend machen: das biogenetische Grundgesetz gilt, wie man schon lange eingesehen hat, nicht in voller Strenge, das Einzelwesen wiederholt die Entwicklung des Stammes nur ungefähr. Niemals nimmt der Mensch eine Stufe ein, wo er einem Fische gleicht, sondern er ist zu einer gewissen Zeit nur fischähnlich. Die sich mehr und mehr ändernden Lebensbedingungen haben nicht nur die Ausbildung des fertigen Tieres beeinflußt, sondern sie haben

auch Anpassungen des werdenden Tieres, der Larve und der Puppe des Insekts, in unserem Falle des Embryos, hervorgerufen. Diese Einschränkung haben wir also an der Giltigkeit des biogenetischen Grundgesetzes vorzunehmen. Wir werden im allgemeinen nicht erwarten dürfen, alle Stufen und genau so, wie sie in der Stammesentwicklung dagewesen sind, in der Entwicklung des Einzeltieres wiederzufinden. Dennoch sind wir so glücklich, gerade den Zustand, um den es uns in dem Falle der Fringilliden zu tun ist, den Zustand des Bastardes und des »Urfinken« in der individuellen Entwicklung des einzelnen Finken anzutreffen: alle jene Eigenschaften, die die Bastarde kennzeichnen und die wir wegen ihrer weiten Verbreitung in der Familie dem Urahn zuschrieben, wir finden sie aufs schönste bei den jungen Finken wieder.

Die Angehörigen der Fringillidenfamilie haben allmählich neue Eigenschaften erworben, sie haben ihr Gefieder mit den mannigfachsten Zeichnungen geschmückt. Häufig aber sind es nur die Männchen, die diese Zeichnungen tragen — eine auch sonst unter Vögeln bekannte Erscheinung —, die Weibchen haben diese Charaktere des Gefieders in geringerem Grade oder gar nicht erworben, sie tragen die schlichten Farben, die die Jungen besitzen und, wie wir hinzufügen, die der Urahn besaß. Wir können also, wenn wir die jungen Finken untersuchen, um festzustellen, inwieweit sie den Bastarden ähneln, die Weibchen mitberücksichtigen. Ich habe zur Beantwortung der Frage, ob die Jungen — und die Weibchen — die allgemeinen Finkencharaktere deutlicher zeigen als die ausgewachsenen Männchen, von 66 Finkenarten teils die Jungen, teils die Weibchen, zum Teil beide mit den Männchen verglichen und bin zu dem schönsten Ergebnis gekommen: über 90 Prozent der untersuchten Vögel besitzen eine oder mehrere jener Eigenschaften, während sie den Männchen fehlen, oder diese Eigenschaften sind wenigstens bei ihnen deutlicher. So ist die Oberseite in einer Reihe von Fällen beim Männchen anders als braun gefärbt, entweder rot oder gelb oder blau, hingegen beim Weibchen oder beim Jungen braun wie beim Bastard und wie bei so vielen Fringilliden. Es ist also die besondere Färbung der Spezies, die das Männchen besitzt, durch die »Familienfarbe« ersetzt. Die Binden der großen und mittleren Oberflügeldeckfedern, die Flügelbinden der Spitzen der Armschwingen zeigen das gleiche Verhalten. Die Schaftstrichelung, dieses allgemeine Fringillidenmerkmal, tritt auch bei den Weibchen und den Jungen stärker hervor; entweder ist sie nur bei ihnen über

einen größeren Teil des Körpers ausgedehnt, oder sie besitzt größere Deutlichkeit.

Diese Befunde an den Jungen und den Weibchen ordnen sich aufs glücklichste dem allgemeinen Gedankengange ein, sie bestätigen trefflich den Satz, daß sich in dem Gefieder des Bastards von Stieglitz und Kanarienvogel ein Rückschlag auf den Urahn der Finkenfamilie ausdrücke, dessen Eigenschaften wir aus den Charakteren erschließen, die unter den heute lebenden Fringilliden weit verbreitet sind.

Das Storchnest auf dem Chordache in Zofingen (Kanton Aargau) im siebenten Jahre (1901).[1]

Von Dr. **H. Fischer-Sigwart** in Zofingen.

Die erste Nachricht von der Ankunft von Störchen im Jahre 1901 erhielt ich aus Kölliken. Herr P. M. schrieb mir am 2. März: »Unser Storchenpapa ist diesen Morgen um 7 Uhr wohlbehalten auf seiner Wohnung (Gasthaus »zum Bären«) angelangt, somit fünf Tage früher als voriges Jahr. Müde von seiner Nachtreise hat er sich nach seiner Ankunft zum Ausruhen eine halbe Stunde lang in sein Nest versenkt und nachher einen ersten Ausflug nach seinen Jagdgründen unternommen.«

In Zofingen kam der erste Storch in der Mittagszeit des 6. März an und benahm sich ähnlich wie der Kölliker, indem er auf dem Nestrand absetzte, dann ins Nest hineinstieg und eine Stunde ruhte. Nachher verschwand er wieder, um erst am 7. März von neuem zu erscheinen, wo sich der gleiche Vorgang wiederholte, woraus man schließen konnte, daß er inzwischen eine große Reise unternommen hatte, um seine Gefährtin zu benachrichtigen oder, wenn er seine letztjährige verloren hatte, eine neue zu suchen. Letzteres schien fast der Fall zu sein, denn er kam und ging regelmäßig, blieb oft mehrere Tage aus und besuchte erst am 14. März zum ersten Male sein Jagdrevier im »Henzmann«. Am 16. März stand er um die Mittagszeit im Regen betrübt im Neste und war immer noch allein; aber am Abend dieses Tages war sein Gespons angekommen, und sie standen zu zweit darin.

[1]) Vgl. Zool. Garten Jahrg. 37, 1896 p. 99—107, Jahrg. 38, 1897 p. 108—113, Jahrg. 39, 1898 p. 156—161, Jahrg. 40, 1899 p. 297—302, Jahrg. 41, 1900 p341 ·—348 und Jahrg. 42, 1901 p. 241— 247.

Das Paar hatte dieses Jahr nur wenige und untergeordnete Kämpfe mit einem einzelnen Männchen zu bestehen. Am 18. März abends begann ein solcher, den aber unsere Störche nicht ernst nahmen, denn als die Nacht hereinbrach, setzten sie sich ruhig in ihrem Neste fest, und der Fremde stellte sich dicht daneben auf die Dachfirst und übernachtete da unbehelligt. Andern Morgens aber wurde er energisch vertrieben und kam dann nicht wieder. Es war wahrscheinlich ein hier geborenes Junges vom letzten Jahr.

Am 17. März morgens brachte mir der hiesige Polizeichef die offizielle Nachricht, daß soeben . . . das Familienleben begonnen habe. Er ist ein begeisterter Storchenfreund, bewundert die Organisation, die bei diesen Vögeln herrscht, und sprach oft seine Meinung hierüber aus. Er könne nur nicht begreifen, wie sie sich verständlich machen; er sei aber überzeugt, daß alle Störche in weitem Umkreise mit einander in Verbindung stehen, das heißt organisiert seien.

Vom 21. März an trat wieder starker Schneefall und Kälte ein, nachdem es schon von Mitte März an begonnen hatte, schwach zu schneien, doch so, daß am 17. März abends einer der beiden Störche, augenscheinlich in nicht rosiger Laune, in dem mit Schnee überdeckten Neste stand. Am 18. war der Schnee im Neste geschmolzen, und die beiden Inhaber waren wieder frohen Mutes und bereiteten sich vor, es mit Eiern zu versehen, als sich die Erde und auch das Storchnest wieder mit einer tiefen Schneeschicht bedeckte. Die Not stieg, und man konnte nicht recht begreifen, womit sie sich während dieser schlimmen Zeit ernährten. In Vordemwald lagen allerdings in einigen gut gelegenen Quellenbächen Froschlaichklumpen, die aber gefroren waren. Am 28. März, nachdem nochmals viel Schnee gefallen war, flog die Störchin ärgerlich mehrmals über das schneebedeckte Nest und setzte sich dann auf die verhältnismäßig kleine, runde Kugel auf der kleinen Säule, die den östlichen, dem Storchneste entgegengesetzten Giebel des Chordaches ziert und abschließt, und zeigte überhaupt Zeichen des Mißfallens über diesen Zustand. Da kam auch der Herr Gemahl herbei und fing als galanter Mann an, das Nest zu reinigen. Mit dem Schnabel warf er Schnee und andere Stoffe aus der Nestmulde und säuberte sie, so gut er konnte. Dann ging die Gemahlin hinein.

Hiermit war aber der zurückgekehrte Winter nicht hinweggezaubert, und abends 11 Uhr erscholl vom Nest herunter bei großer Kälte starkes Geklapper, gleichsam als Reklamation; denn mit diesem

Wetter konnten sich die Störche ebenso wenig befreunden wie die Menschen, und alles wünschte, daß der Frühling einmal einen kräftigen Ruck mache.

Anfang April trat denn auch Föhnwetter ein mit sintflutartigen Regengüssen, die zwar den Schnee schnell wegschmolzen, aber Überschwemmungen veranlaßten, die dem Tierleben Abbruch taten. Am 12. April hatte das Wasser zwar etwas abgenommen, aber es regnete neuerdings, und vom Frühling hatte man noch wenig verspürt.

Am 23. April konnte ich vom Kirchturm aus im Neste vier Eier erkennen; es waren aber, wie sich später herausstellte, deren fünf. Der Storch erhob sich, als ich auf meinem Beobachtungsposten erschien, erst nach 40 Minuten, um sich zu säubern, und stocherte dann mit dem Schnabel zwischen den Eiern herum. Am 1. Mai war ich wieder im Turm und mußte diesmal nicht so lange warten, bis sich der brütende Storch erhob; denn bald kam der andere, der im Felde war, um Nahrung zu suchen, als Ablösung zurück, da sich der brütende, als sich dieser ins Nest begeben hatte, erhob und entfernte, während sich nach kurzem Stehen der zurückgekehrte auf die Eier setzte. Es hat sich, seit wir in Zofingen Störche haben, gezeigt, daß nicht nur die Störchin brütet, wie es zum Beispiel in Brehms Tierleben heißt, sondern, daß die beiden Alten regelmäßig abwechseln. Ich konnte nun konstatieren, daß drei eben ausgeschlüpfte Junge im Neste waren, und daneben noch zwei ganze Eier.

Am 17. Mai, morgens etwa um 11 Uhr, wurde ein junger Storch aus dem Neste geworfen und mir noch warm und sich etwas bewegend gebracht. Er war wohlgenährt und schien ganz gesund gewesen zu sein. Ich hatte schon längere Zeit die Meinung gefaßt, daß die Jungen, die alljährlich da und dort aus dem Neste geworfen werden, solche seien, die bei der Erziehung nicht gute Resultate ergaben, und namentlich schien mir das Exkrementieren hierbei eine große Rolle zu spielen, da ich schon früher beobachtet hatte, daß die Alten die Jungen baldmöglichst dazu veranlassen, die Exkremente über das Nest hinaus abzugeben. So lange die Jungen ihre Exkremente in die Mulde gehen lassen, beseitigt der anwesende Alte diese mit dem Schnabel und giebt sich natürlich alle Mühe, baldmöglichst diesem Zustande ein Ende zu machen, indem er, sobald er merkt, daß etwas vor sich gehen soll, das Junge mit auswärts gekehrtem Hintern auf den Nestrand setzt. Bald zeigen sich die Resultate dieser Erziehung, indem sich die gelehrigen Jungen rechtzeitig erheben, einigemal mit den noch fast nackten Flügeln schlagen,

sich dem Nestrande nähern und die Exkremente darüber hinausspritzen. Nun schien mir, daß die hinausgeworfenen Jungen solche seien, denen diese nützliche und säuberliche Angewohnheit nicht beigebracht werden konnte, und der Umstand, daß alle hinausgeworfenen stets etwa von derselben Größe, also im gleichen Entwicklungsstadium waren, nämlich in dem, wo sie diese Angewohnheit annehmen mußten, schien das zu bestätigen.

Nachmittags drei Uhr dieses Tages begab ich mich wieder zur Beobachtung in den Turm. Es waren vier Junge im Neste, wovon aber drei viel größer waren als das vierte, etwa so groß wie Hühner, während das vierte nicht viel größer schien als eine Taube und gerade so groß war wie das am Morgen hinuntergeworfene. Diese letzteren beiden waren also diejenigen, die am 1. Mai noch nicht ausgekrochen gewesen waren.

Nachdem ich die Jungen längere Zeit beobachtet hatte, während der alte Storch im Neste stand und die Jungen der Sonne ausgesetzt ließ, erhob sich eines, reckte einigemal die Flügel und spritzte die Exkremente über den Rand hinaus, und bald auch ein zweites, und der alte Storch beobachtete das mit Wohlgefallen. Das kleine, in der Entwicklung zurückgebliebene aber hatte bald auch ein Bedürfnis, konnte aber nicht, wie seine größeren Geschwister tun, obgleich es sich augenscheinlich Mühe gab. Es krümmte sich, als es ihm nicht gelang, zum Nestrande zu gelangen, im Neste und ließ in die Mulde fahren. Ein scharfer Blick des alten Storches wurde ihm zugeworfen. Wenn nun meine Vermutung richtig war, so war das erste der zwei zuletzt Geborenen am Morgen deswegen hinausgeworfen worden, weil es diese guten Eigenschaften seiner älteren Geschwister noch nicht erworben hatte, und stand diesem sich im gleichen Falle befindenden zweiten Nachgeborenen das gleiche Schicksal bevor. Ich prophezeite daher, es werde in nächster Zeit noch ein zweites, junges Störchlein aus dem Neste geworfen werden, und meine Prophezeiung erfüllte sich am 20. Mai morgens. Die Frage, warum da und dort von den Alten junge, wohlgenährte, gesunde Störche zum Neste hinausgeworfen werden, ist also hiermit gelöst. Es existiert bei dieser Vogelart eine drakonische Erziehung. Sobald einem Jungen auch nur *eine* Eigenschaft, die in Storchkreisen als unerläßlich zu seinem zukünftigen Leben angesehen wird, fehlt, so wird es unnachsichtlich beseitigt. Man will nur allseitig untadelhafte, vollkommene Nachzucht.

Am 4. Juli flog einer der drei jungen Zofinger Störche zu frühzeitig aus und kam bis auf das nahe Dach der Wirtschaft

Hodel. Gegen Abend wollte er wieder aufs Nest zurück, konnte aber im Fliegen die Steigung nicht überwinden und kam deshalb ziemlich unterhalb des Nestes auf das steile Kirchendach, wo er, stark flügelschlagend, hinaufzusteigen versuchte, was ihm lange nicht gelang. Abends aber war er wieder im Neste. Er hatte jedoch nun einmal den Versuch gemacht, nachdem er schon längere Zeit dadurch aufgefallen war, daß er bei seinen Flugübungen im Neste dreister und auch beweglicher war als seine Geschwister, und bald flog er wieder aus. Er wurde aber für seinen Vorwitz arg bestraft, denn am 7. Juli flog er in den berüchtigten Telephondrahtstrang über der Wirtschaft Holliger, an dem schon öfters junge Störche im Anfange ihrer Ausflüge hängen geblieben und auch schon verwundet worden waren. Er kam zwar bald wieder heraus und flog in den »Henzmann«, mußte aber doch etwas verwirrt und unsicher geworden sein, denn er geriet gleich darauf bei der Gasfabrik in die Starkstromleitung, die ihn tötete. Er wurde mir abends überbracht und befindet sich nun ausgestopft im Neuen Museum, ein extragroßes Prachtexemplar.

Die anderen zwei jungen Störche waren bis am 7. Juli, wo das Unglück geschah, noch nicht ausgeflogen, machten dann aber auch Versuche, vielleicht verleitet vom Beispiel des anderen. Am Montag den 8. Juli sah ich sie noch im Neste. Sie müssen indessen an diesem Tage ausgeflogen sein, denn tags darauf sah ich das Nest leer. Die Familie übernachtete jedoch noch lange täglich im Neste. Trotzdem im Frühling das Brutgeschäft erst sehr spät beginnen konnte, sind die Jungen noch nie so früh ausgeflogen wie dieses Jahr, und auch von anderen Orten her vernahm man, daß sie außerordentlich früh ausgeflogen seien. Wahrscheinlich hat die große Hitze, die im Sommer geherrscht hat und die dem Tierleben zuträglich war, ihre Entwicklung beschleunigt.

Von jägerischer Seite erschien im Juli im »Zofinger Tagblatte« und mehreren andern Zeitungen wieder einmal ein gegen den Storch gerichteter Artikel, worin dessen Vernichtung das Wort geredet wurde. Ich antwortete auf den mit »Ein Tierfreund« unterzeichneten Artikel, indem ich die guten Eigenschaften des Storches, sowie seine bis jetzt genossene Duldung beim Volke hervorhob, aber auch seine schlechten Eigenschaften zugab, und es dem Publikum überließ zu richten. Nachdem ich nun mein Leben lang für Erhaltung der Tier- und namentlich der Vogelwelt gekämpft habe, will ich in meinen alten Tagen nur noch den kleinen Krieg führen wie die

Buren, und nur noch ohne Aufregung für meine Schützlinge sprechen und schreiben. Je mehr die Menschheit sich vermehrt und ausdehnt, desto weniger Platz bleibt eben für die Tierwelt übrig, und das mag ein Grund sein, daß viele Menschen gegen die Tiere je länger je gleichgültiger und liebloser werden, und daß ein eigentlicher Ausrottungskrieg gegen diese geführt wird, auch da, wo es gar nicht notwendig wäre.

Von Mitte Juli an war in Zofingen nur noch ein junger Storch vorhanden. Wo der andere der zwei noch übrig gebliebenen hingekommen war, konnte nicht ausfindig gemacht werden. Es waren also von den fünf jungen Störchen dieses Jahres vier umgekommen, und da der große Telephonstrang über der Wirtschaft Holliger an den Unglücksfällen der jungen Zofinger Störche am meisten schuld trägt, so dürfte die Frage aufgeworfen werden, ob nicht dieser Strang von Drahtleitungen dadurch den Störchen besser bemerkbar gemacht werden sollte, daß man dort einen mit Lappen besetzten Draht durchzieht oder die Stelle auf andere Art besser sichtbar macht.

Am 25. Juli teilte man mir mit, daß die Störche schon seit einer Woche verreist seien, indem im Gäu eine große Versammlung stattgefunden habe, deren Teilnehmer dann samt und sonders abgeflogen seien. Nun waren allerdings in dieser Zeit unsere Störche auch abends nicht mehr zum Neste zurückgekehrt. Es stellte sich aber heraus, daß unsere nun nur noch aus drei Stück bestehende Familie sich noch im »Henzmann« aufhielt, wo sie alltäglich gesehen wurde. Erst nach dem 4. oder 5. August war sie auch dort verschwunden, dagegen waren um diese Zeit anderwärts die Störche noch nicht verreist. Am 6. August hielten ihrer 70—80 auf einer Wiese zwischen Egerkingen und Hägendorf eine Versammlung ab, und am 12. August etwa 80 eine ebensolche bei Neuendorf, Kanton Solothurn. Die betreffende Wiese sah von weitem wie mit Schnee bedeckt aus. Nachher waren die Störche in der Gegend verschwunden, oder man hörte nur noch vereinzelte Nachrichten von solchen, die zurückgeblieben waren und sich zum Teil an Orten zeigten, wo im Sommer keine gewesen waren. So weideten bei Langnau im Kanton Luzern am 28. September zwei Störche hinter einem mit vier Pferden bespannten Pflug und wurden gern gesehen. Ich konnte nicht in Erfahrung bringen, wie lange diese in der Gegend geblieben seien oder was aus ihnen geworden ist.

Auch bei Zürich soll in den letzten Tagen des September noch ein Storch beobachtet worden sein, der seeaufwärts flog. Leicht

könnte das aber eine Verwechslung mit einem Fischreiher gewesen sein.

Von fortziehenden großen Zügen bekommt man selten Nachrichten; diese finden jedenfalls in großen Höhen statt. Nur von Schaffhausen bekam ich dieses Jahr die Nachricht, daß am 10. August ein Zug Störche vorbeigegangen sei.

Von Brittnau und Rothrist sind dieses Jahr keine Storchnachrichten gemeldet worden, was wohl als gutes Zeichen angesehen werden darf. Immerhin wären auch von diesen Orten her Notizen über die Ankunft und die Abreise, sowie über die Zahl der Jungen wünschenswert.

In Oftringen wurde auf einem Hause eine Nestvorrichtung angebracht, bis jetzt ohne Erfolg.

In Bonigen dagegen, wo schon früher Storchnester existiert hatten, die aber im Laufe der Zeiten eingegangen waren, besteht wieder ein solches seit Frühling 1900. Herr Ammann Wyß hatte dort auf einem Hause aus Bandeisen und Reisig eine Nestvorrichtung angebracht, nachdem die Störche schon einige Zeit anwesend waren und ein Paar zu bauen begonnen hatte. Diese Vorrichtung wurde sofort angenommen und ausgebaut. Es war also pressant gewesen.

Mit großer sittlicher Entrüstung erzählte mir eine Frau, es habe im Sommer 1900 in Gunzgen ein Storchenmännchen zwei Frauen gehabt, die in zwei Nestern gebrütet und Junge aufgezogen hätten. »Es geht bei den Störchen gerade so schlimm zu wie bei uns.«

Seit Frühling 1901 existiert in unserer Gegend ein Storch, der beim Fliegen ein Bein herabhängen läßt und der diesen Brest bei einem Kampfe auf dem Chordache in Zofingen bekommen hatte. Schließlich hatte er im Jahr 1900 noch in Kappel ein Heim gegründet. Im Frühling 1900 ist dieser lahme Storch wieder erschienen und hat auch in Kappel ein Nest bezogen, jedoch nicht das gleiche wie voriges Jahr.

Hiermit wäre die Chronik der Zofinger Störche für das Jahr 1901 unter Zuziehung von Notizen über die Störche in näherer und weiterer Umgebung erschöpft. Es soll hier aber noch erwähnt werden, daß sich nicht nur storchfreundliche, sondern auch, wie oben schon mitgeteilt, storchfeindliche Ansichten mehr und mehr geltend machen. Unter den vielen Artikeln, die in fast allen Zeitschriften erscheinen, sind oft auch solche recht sonderbaren Inhalts. So ist in einer schweizerischen Familienschrift, betitelt »Die Schweizer Familie« unter der Referenz des verstorbenen Carl Ruß, eines berühmten Ornithologen, der namentlich über Stubenvögel schrieb, ein Storchartikel erschienen, der eigentlich tendenziös gehalten ist,

denn da sind alle Missetaten, die im Verlaufe von Jahren von Störchen ausgeführt worden sind, auf einen zahmen Storch übertragen, der sie dann alle in kürzester Frist vollbringt. Er vertilgt bei jedem Spaziergang eine Menge Vogelnester, fischt Forellen und richtet allen möglichen Schaden an. Das Interessanteste an der ganzen Geschichte ist aber das, daß dieser Storch von einer Gans ausgebrütet und auferzogen worden sein soll, was ganz unmöglich ist, denn die Gans brütet ihre Jungen wohl aus, päppelt sie dann aber nicht auf, sondern sie sind sofort fähig, der Mutter zu folgen, die sie zum Suchen von Nahrung anleitet. Junge Störche müssen aber bekanntlich wochenlang aufgepäppelt werden. Das kann aber die Gansmutter nicht.

Schließlich soll hier noch eine Tabelle angefügt werden über die Ankunft, die Abreise, sowie die Zahl der aufgezogenen Jungen in Lenzburg von 1883—1901, die mir in freundlicher Weise von Frau H. B. in Lenzburg zur Verfügung gestellt worden ist.

Ankunft, Abreise und Zahl der Jungen der Storchfamilie in Lenzburg in den Jahren 1883—1901.

Jahr	Ankunft	Abreise	Erzogene Junge	Bemerkungen
1883	27. März	—	—	Beide kamen miteinander
1884	4. »	—	—	» » «
1885	15. »	—	—	—
1886	20. »	16. August	—	—
1887	8. u. 12. März	20. »	—	—
1888	10. März		—	Beide kamen miteinander
1889	9. u. 21. März		—	—
1890	22. u. 23. »		—	—
1891	10. u. 19. »	17. «	3 Junge	—
1892	8. Febr. und 15. März	12. »	4 »	—
1893	13. u. 17. März	7. »	4 »	—
1894	8. u. 9. »	21. »	3 »	—
1895	10. u. 17. »	18. »	5 »	—
1896	10. u. 15. »	16. »	2 »	—
1897	4. u. 5. »	11. »	3 »	—
1898	3. u. 4. »	12. »	4 »	—
1899	28. Febr. und 31. März	13. »	4 »	—
1900	16. u. 25. Febr.	14. »	5 »	—
1901	28. Febr. und 2. März	—	5 »	—

Kleinere Mitteilungen.

Ein fossiler Halbaffe aus dem Mainzer Becken. Unter dem Namen *Cryptopithecus macrognathus* n. sp. beschreibt Dr. E. Wittich im Centr.-Bl. f. Mineralogie etc. 1902 p. 289—294, 3 Figg. aus den untermiocänen Braunkohlen von Messel bei Darmstadt ein stattliches linkes Unterkieferfragment, sowie den Eckzahn und das Olecranon eines sehr eigentümlichen neuen Halbaffen. Der Unterkiefer besaß 4 Prämolaren und 3 Molaren, welche letztere in der Stärke ihrer Entwicklung von vorn nach hinten auffällig abnehmen. Der letzte Molar war einwurzelig. Die Gattung *Cryptopithecus*, die mit *Microsyops*, *Hyopsodus* und *Pelycodus* zu den Pseudolemuriden gehört, unterscheidet sich von den echten Lemuriden durch die starke Ausbildung der Eckzähne. Die nächste Verwandte der vorliegenden Art ist eine eocäne Form von *Cryptopithecus* aus den Bohnerzen von Heudorf in Baden. Vorher war nur ein einziger Affe aus dem Tertiär des Mainzer Beckens bekannt gewesen, der unterpliocäne *Dryopithecus* von Eppelsheim. Beide kostbaren Fundstücke liegen jetzt im Darmstädter Museum.

Bttgr.

Bezugsquelle für Nistkästen. Die v. Berlepschschen Nistkästen, die notorisch besten ihrer Art, sind in zwei Größen von der Firma Gebr. H. & O. Scheid in Büren (Westfalen) zu beziehen, die sich kontraktlich verpflichtet hat, genau nach Vorschrift des Freih. v. Berlepsch zu arbeiten. Kasten A ist für alle fünf Arten von Meisen, weiter für Spechtmeisen (Kleiber), Baumläufer, Wendehals, Trauerfliegenfänger, Gartenrotschwanz und Kleinspecht, Kasten B überdies für Stare und Buntspechte bestimmt. Kasten A kostet bei Abnahme von 1 Stück à M. 0.60, von 12 Stück à M. 0.55, von 60 Stück à M. 0.50, Kasten B entsprechend M. 0.75, 0.70 und 0.65. Das Aufhängen dieser künstlichen Nistkästen, in die man etwas Müllerde einfüllt, geschieht am besten schon im November, damit sie den Winter über von den Vögeln bereits als Schlafstellen benutzt werden können. Noch sei bemerkt, daß die genannte Firma jeder Sendung alle notwendigen Zutaten, wie Müllerde, Schraubennägel, Schraubenschlüssel, sowie eine ausführliche Anleitung zum Aufhängen der Kästen beigibt, die freilich peinlich genau befolgt werden muß. Die Erfolge, die man mit diesen Kästen erzielt, sind nach J. Thienemanns, des Leiters der Vogelwarte Rossitten, Versuchen geradezu überraschend. — Ich bitte meine Leser dringend, sich bei Gelegenheit an diese Mitteilung zu erinnern!

Bttgr.

Die Noddy-Insel im Jaluitatoll. Mitte Februar besuchte ich eine kleine Insel, die wegen des dort in Menge brütenden *Anous stolidus* die Noddy-Insel genannt wird. Im Gegensatze zu dem Teile Jaluits, auf dem sich die europäische Ansiedlung befindet, fehlen Kokos und Brotfruchtbäume auf dem erwähnten Eiland ganz. Hauptsächlich Eisenholz erfüllt sie, das besonders nach der Innenlagune zu alles bedeckt. Außerdem findet sich der *Pandanus* und die von den Eingeborenen Oup genannte *Barringtonia speciosa* Forst. vor, ein schöner Baum mit großen viereckigen Früchten. Das Eiland besteht ganz aus Massen spitzer Korallen, und die See dringt in tiefen Buchten von der Lagunenseite her ein, sodaß es vielfach bis auf zehn oder wenig mehr Meter Breite verschmälert ist. Die Nester, die wir sahen, befanden sich etwa drei bis vier Meter über dem Boden

auf dem stacheligen Blätterschopfe der *Pandanus*. Sie bestehen aus dünnen, trockenen Zweigen des Eisenholzes; einige größere Baumblätter, etwas Kokosnußbast, sowie Stengel mit trockenen Blättern sind beigemischt. Der so kunstlose Bau hat etwa einen Durchmesser von dreißig, eine Höhe von sechs Zentimeter. Die Nestmulde in der Mitte ist kaum angedeutet. In ihr liegt ein einziges weißes Ei, nahe dem stumpfen Ende mit braunen Flecken. Die Eltern flogen bei unserem Nahekommen davon, umkreisten aber den Baum beständig oder hielten sich doch in der Nähe. In drei Nestern fanden sich unbebrütete Eier, in einem ein halbflügges Junges, in einem andern ein noch ganz kleines mit Blutgefieder. Es sah grauschwarz aus, die weißliche Färbung des Kopfes der Alten fehlte noch völlig. Sie piepten lebhaft, wenn man sie anfaßte, sperrten gierig die Schnäbel auf und suchten den hingehaltenen Finger, den sie wohl für einen Fisch halten mochten, eifrig zu verschlingen. Der Aussage der Eingeborenen nach war es jetzt noch nicht die richtige Zeit; in der Brutsaison sei alles dicht mit Nestern bedeckt, sodaß in jener Zeit früher ein regelmäßiger Handel mit den Eiern getrieben wurde. Jetzt freilich sind die Eingeborenen dazu zu faul, da sie sich auf bequemere Art und Weise durchschlagen und derartiges nicht mehr nötig haben.

Dr. Schnee.

Literatur.

J. Thienemann, Einiges über die Steppenweihe (*Circus macrurus*). — Sep.-Abdr. aus: Deutsche Jäger-Zeitung Bd. 38, No. 20—21. Neudamm, 1901. Lex. 8°. 6 pag.

Auch im Jahre 1901 ist ein Massenzug der Steppenweihe, der sich über den größten Teil von Deutschland erstreckte, beobachtet worden. Ihre eigentliche Heimat ist der Südosten; in Europa bewohnt sie ständig Süd-Rußland, die Türkei, Griechenland, Dalmatien und Ungarn. Sehr merkwürdig ist es nun, daß, wie bei *Falco vespertinus*, bei uns fast nur junge Vögel beobachtet und erlegt werden. Der Zug von 1901 zeigte große Ähnlichkeit mit dem von 1897. Damals erschien die erste Steppenweihe am 2. August, 1901 schon am 21. Juli; seinen Höhepunkt erreichte der Zug aber am 23. August 1901. Am 24. August konnten innerhalb einer Stunde noch neun Stück bei Rossitten auf der Kurischen Nehrung geschossen werden. Interessant sind die Mitteilungen des Verfassers über das Benehmen, den schwankenden Flug und den Mäusefang dieser fremden Steppenbewohner und über ihre systematischen Unterschiede von der Kornweihe (*C. cyaneus*), mit der sie im Gefieder die allergrößte Ähnlichkeit haben. Als hervorragende Mäusejäger machen sich die Steppenweihen verdient, doch nehmen sie auch bodenbrütende Vögel auf, wo und wann sie sie antreffen. Um aber wirklich schädlich werden zu können, dazu sind diese Räuber bei uns viel zu selten. Bttgr.

Prof. Dr. J. W. Spengel, Was uns die Bienen über Vererbung lehren. — Sep.-Abdr. aus: Deutsche Revue, März 1902, herausg. v. Rich. Fleischer, Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart. 8°. 9 pag.

Der Verfasser beleuchtet in klarer und allgemein verständlicher Sprache die höchst eigenartigen Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb des Bienenvolkes und zeigt, daß uns die bei der Fortpflanzung der Bienen zur Beobachtung kommenden

Vererbungsvorgänge eine Reihe von wichtigen Schlüssen zu ziehen gestatten. So weist er nach, daß die als Atavismus bekannte Form der sprungweisen Vererbung gerade bei der Honigbiene eine ungemein große Rolle spielt, und daß wir unter Vererbung keineswegs allein die Übertragung der sichtbar ausgebildeten Eigenschaften von den Eltern auf die direkten Nachkommen zu verstehen haben, daß vielmehr hier den in latenter Form vorhandenen Anlagen, die vom Keime her im Organismus schlummern, die aber unter gewissen Umständen nicht zur Entfaltung gelangen, eine besondere Bedeutung zukommt. Auf diesem Wege ergibt sich vor allem für die Vererbung bei den an der Fortpflanzung selbst gar nicht beteiligten Arbeitsbienen eine plausible Erklärung, und es wird damit gezeigt, daß die Annahme der Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften, die sich bis jetzt allgemein weder begründen noch widerlegen ließ, in diesem Falle nicht nur in den Tatsachen keine Stütze findet, sondern mit ihnen auch unvereinbar ist. Bttgr.

Prof. Dr. A. Völtzkow, Die von Aldabra bis jetzt bekannte Flora und Fauna. — Sep.-Abdr. aus: Abh. Senckenberg. naturf. Ges. Bd. 26, Heft 4. Frankfurt a. M., Mor. Diesterweg, 1902. Gr. 4°. 25 pag.

Eine Zusammenstellung dessen, was bis jetzt durch den Verf. u. a. an Lebewesen von dem durch das Vorkommen der Riesenschildkröten berühmten ostafrikanischen Atoll bekannt geworden ist. Von Landsäugetieren finden sich außer verwilderten Katzen und Ratten nur zwei Flattertiere, *Nyctinomus pumilus* Dobs. und der endemische *Pteropus aldabrensis* True, der aber wohl nur eine Varietät des verbreiteten indisch-madagassischen *Pt. edwardsi* Geoffr. sein dürfte. Die 42 gefundenen Vogelspezies stehen denen der Komoren am nächsten; die 10 eigentümlichen Formen sind teils komorischen, teils madagassischen Arten nahe verwandt. Besonders charakteristische oder von den Arten der naheliegenden Inseln auffallend verschiedene Vogelarten besitzt das Eiland nicht. Von Kriechtieren sind, abgesehen von zwei Geckonen und einem kleinen Skink, die Riesenschildkröten von besonderem Interesse. Aldabra ist nämlich außer den weit entfernt im Stillen Ozean gelegenen Galápagos der einzige Ort, wo sich noch jetzt gigantische Landschildkröten in Freiheit und unter ihren natürlichen Existenzbedingungen vorfinden. Früher besaßen diese Riesenlandschildkröten eine weitere Verbreitung, sind aber jetzt überall ausgerottet, weniger wohl durch den nach Nahrung suchenden Menschen, als vielmehr durch die Einführung von Schweinen, die die Eier zerstört haben, und von Ratten, die den jungen, infolge ihrer weichen Panzer nur wenig geschützten Tieren verderblich geworden sind. Während jedoch auf den Galápagos fast jede Insel durch eine besondere Art ausgezeichnet ist oder war, finden wir auf Aldabra auf dem engen Raume einer einzigen Insel vier Arten vereinigt. Die nächsten Verwandten haben wir unter den ausgestorbenen Riesenschildkröten Madagaskars zu suchen, von denen durch die Freigebigkeit und die im Zusammensetzen der Bruchstücke überaus geschickte Hand A. v. Reinachs Prachtstücke von zwei Arten angeschafft und zusammengestellt werden konnten, die jetzt das Senckenbergische Museum zieren, während die Elefantenschildkröten der Galápagos von ihnen artlich sehr verschieden sind. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

J. B. in L. Briefe erhalten. — Dr. H. M. v. K. in B. Desgl.; bitte um Ihre jetzige genaue Adresse. — Dr. S. in J. (Marshall-Ins.), L. B. in R., W. S. in G., L. S. in M., Dr. F. Z. in S. (Italien) und E. C. in D. Arbeiten dankend erhalten.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg. 1902, No. 27—32.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 675—677.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Ant. Reichenow. 10. Jahrg. 1902. No. 7—8.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 27. Jahrg. 1902. No. 8.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 31, 1902. No. 24—28.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 100, No. 2584—2589.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 21. Jahrg. 1902. No. 8.

Nerthus, Illustr. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 27—32.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. 1902. Bd. 33. No. 40—45.

Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 16. Jahrg. 1902. No. 28—29 u. 31.

Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausg. v. Prof. Dr. G. Leimbach. Arnstadt. Jahrg. 20. 1902. No. 5.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1902, Verlag v. Kern & Birner. 3. Jahrg. No. 40—45.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. E. Bade, Berlin. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 13. Jahrg. 1902. No. 14—15.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 14, 1902. No. 79.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1902, No. 15-17. Wien K. K. Hof- u. Staatsdruckerei.

Archiv d. Ver. d. Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 56. Jahrg. 1902. I. Abt. Herausg. v. E. Geinitz-Rostock. Güstrow, Opitz & Co., 1902. 8°. 123 pag.

Ornithologie van Nederland. Waarnemingen van 1901 tot 1902 verzameld door R. Baron Snouckaert van Schauburg. — Sep.-Abdr. a. Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen. (2) Bd. 7, Lief. 3—4. 1902. 8°. 23 pag.

Dr. med. Schnee, Biolog. Notizen über *Lygosoma cyanurum* Less. sowie *Lepidodactylus lugubris* D. B. — Sep.-Abdr. a. Zeitschr. f. Naturw. (Halle) Bd. 74, 1901. 8°. 11 pag.

G. A. Boulenger, Further Notes on the African Batrachians *Trichobatrachus* and *Gampsosteonyx*. — Sep.-Abdr. a. Proc. Zool. Soc. London 1901. 1902. 8°. 2 pag., Taf.

Dr. C. Jickeli, Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Veranlassung für Vermehrung, Wachstum, Differenzierung, Rückbildung u. Tod der Lebewesen im Kampf ums Dasein. Berlin 1902, Verl. v. R. Friedländer & Sohn. 8°. 16, 353 pag., 41 Figg.

Helios. Abh. u. Mitteil. aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften. (Frankfurt a. O.) Bd. 19. Herausg. v. Dr. H. Roedel. Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1902. 8°. 97 pag.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. M. Hesdörffer. Dresden-Strehlen, H. Schultze, 1902. Jahrg. 10, Heft 13.

Ibis. Zeitschrift für Tierkunde und Tierschutz. Organ d. Deutsch. Tierschutz-Vereins zu Berlin. Herausg. v. R. Neunzig. Berlin, F. Lenz & Co., 1902. 31. Jahrg. No. 8.

Zeitschrift des Tierschutzvereins zu Posen. Herausg. v. E. Reissmüller. Posen 1902. 13. Jahrg. No. 2.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde im Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy u. a. (Prag, Verl. d. Böhm. Forstvereins, 1902. Jahrg. 1902—1903, Heft 1.

W. Schuster, Die Vogelwelt u. die Tertiärzeit. — Sep.-Abdr. a. Journ. f. Ornithologie. Juli-Heft 1902. 8°. 18 pag.

Derselbe, Schutzfärbung u. Instinkt der Vögel. — Sep.-Abdr. a. dems. Jan.-Heft 1902. 8°. 17 pag.

Allgem. Zeitung für Entomologie. Herausgeg. v. Dr. C. Schröder u. U. Lehmann. Neudamm, Verlag von J. Neumann, 1902. Bd. 7, No. 12—13.

Natur u. Schule. Zeitschrift f. d. gesamten naturkundl. Unterricht aller Schulen. Herausg. v. B. Landsberg, O. Schmeil u. B. Schmid. Berlin u. Leipzig, Verl. v. B. G. Teubner, 1902. Bd. 1, Heft 5.

Dr. Fr. Werner, Prodromus einer Monographie der Chamaeleonten. — Sep.-Abdr. a. Spengels Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. 15, Heft 3—4, 1902. 8°. 166 pag., 5 Figg., 13 Taf.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.


Deutscher Tierfreund
Reichillustrierte Monatsschrift,
herausgegeben von Prof. Dr. W. Marshall und Dr. Rob. Klee
Verlag von Hermann Seemann Nachfolger in Leipzig
Preis pro Jahrgang nur 3 Mark
Gediegenste Lektüre für jede Familie!
Probenummern versendet jederzeit gratis und franko die
Exped. d. „Deutsch. Tierfreunds", Leipzig-R., Goeschenstr. 1

Der Zoologische Garten

ORGAN
der
Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in Frankfurt a. M.

Redigiert von
Prof. Dr. O. Boettger.



Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

XLIII. Jahrgang No. 10.



FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 10. XLIII. Jahrgang. Oktober 1902.

Inhalt.

Ein Besuch des Zoologischen Gartens zu Hamburg.

Von **Theodor Knottnerus-Meyer** aus Hannover.

(Fortsetzung.)

Mit diesen Rabenvögeln teilen sich in den Besitz der Käfige drei heimische Taubenarten (*Columba oenas*, *C. palumbus* und *Turtur auritus*), sowie die australische Wongataube (*Leucosarcia picata*), ferner unser Rephuhn (*Perdix cinerea*) mit seinen Verwandten aus dem Mittelmeergebiet (*Caccabis rufa*, *C. saxatilis* und *C. petrosa*) und die Schopfwachtel (*Lophortyx californicus*). Dazu kommen einige heimische Sumpf- und Strandvögel (*Gallinula chloropus*, *Rallus aquaticus*, *Machetes pugnax*, *Haematopus ostrilegus*, *Ardea comata*, *Anas crecca* u. a.).

Diese kleinen Sumpf- und Wasservögel tummeln sich in den weiten Wasserbecken der drei Flugkäfige, die mit lebendem Buschwerk bepflanzt und recht geräumig sind. Das gleiche läßt sich leider von den 24 Fasanenkäfigen nicht sagen. Zwar sind auch sie mit Buchsbaumsträuchern oder Lebensbäumen bepflanzt, sind aber doch recht niedrig, eng und schmal. Mein Geschmack sind diese Käfige, zumal für die langgeschwänzten, farbenprächtigen, gern aufbäu-

menden Fasanen, durchaus nicht. In solchen Käfigen vermag sich ja ein armer Fasanenhahn nicht herumzudrehen, ohne mit dem Schwanze gegen das Gitter zu stoßen, oder er muß ihn stets in schiefer Richtung tragen, wie es die Vögel ja auch häufig tun.

Solche engen Fasanenkäfige hat man leider neuerdings auch zu Hannover in der Fasanerie neuesten Datums angelegt, die als Gegenstück zu der von mir im Jahrg. 1900 dieser Zeitschrift beschriebenen schönen Fasanerie erbaut worden ist.

Zur Geltung kommen die farbenprächtigen und formenschönen Vögel jedenfalls in solch engen Käfigen durchaus nicht, und die eingepflanzten Sträucher nehmen bei so engem Raum auch noch den Blick. Wie schön sind dagegen die weiten, mit niederem Strauchwerk und Rasen bepflanzten Fasanenvolièren Berlins und Antwerpens!

Es ist wirklich schade um die schöne und reiche Sammlung von Fasanen in Hamburg! Setzt sie sich doch aus gut zwanzig Arten zusammen. Es sind von der Gattung *Phasianus* folgende Arten: *Ph. colchicus*, auch in der weißen Spielart, *Ph. reevesi*, *Ph. torquatus*, *Ph. caboti*, *Ph. soemmerringi*, *Ph. wallichi*, *Ph. ellioti*, ferner *Thaumalea picta* und *Th. amherstiae*, *Crossoptilon auritus*, und von der Gattung *Euplocamus* die Arten *E. nycthemerus*, *E. melanotus* und *E. lineatus*, sowie die selteneren *E. nobilis* und *E. praelatus* vertreten. Als besonders prächtige Tiere sind dann noch die Spiegelpfauen (*Polyplectron chinquis* und *P. germaini*), der Satyrfasan (*Ceriornis satyrus*), sowie der Tragopan (*C. temmincki*) und außerdem zwei Steißhuhnarten (*Tinamotis elegans* und *Rhynchotus rufescens*) zu nennen.

Wie das Fasanenhaus bewohnt auch das Hockohaus eine artenreiche Gesellschaft. Dieses liegt dem Eingange zur Fasanerie ungefähr schräg gegenüber und besteht aus einem massiven, nach vorn zu mit Glas abgeschlossenen Hause aus gelben Ziegeln und drei davor befindlichen weiten, mit Bäumen, Buschwerk und Bassins versehenen Käfigen. Das Haus ist bei schlechtem Wetter ein geeigneter Zufluchtsort für die nicht übermäßig wetterfesten Hockos und Mitus. Von ersteren sind, abgesehen vom Mitu (*Mitu brasiliensis*) sechs Arten (*Crax alector*, *Cr. sclateri*, *Cr. erythrognatha*, *Cr. globicera*, *Cr. daubentoni* und *Cr. panamensis*) vorhanden. Außerdem sah ich *Penelope purpurascens*, den prächtigen Argusfasan (*Argus giganteus*), unseren Pfau (*Pavo cristatus*), unseren Truthahn (*Meleagris gallopavo*) und endlich zwei Perlhuhnarten (*Numida meleagris* und *N. mitrata*) und das seltene, nach meinem Geschmack aber mit seinem häßlichen Kopfe

nicht das schönste der Perlhühner, das Geierperlhuhn (*Acryllium vulturinum*).

Pfauen und Truthühner, besonders erstere, würden sich noch bedeutend besser als in noch so weiten Volièren in freien Parks ausnehmen, wie das die in Hannover frei in den Straußenparks laufenden Pfauen und Truthühner zeigen.

Die oberen Regionen dieser drei schönen Käfige beleben noch eine Anzahl von Tauben (u. a. *Columba livia*, *C. leuconota*, *Ocyphaps leuphotes*, *Caloenas nicobarica*) und Rabenvögel (*Pica rustica*, *Corvus corone*, *C. australis*, *C. capellanus*), den Boden und besonders die Wasserbecken die Dreizehen-Möve (*Larus tridactylus*), einige Rallen (*Ocydromus earli*, *O. australis*, *Rallina ypecaha*, *Aramides cyanea*), die Seriema (*Dicholophus cristatus*) und zwei Nachtreiherarten (*Nycticorax griseus* und *N. cayennensis*).

Im Gegensatz zu dem bunten Leben und Treiben in Fasanerie und Hockohaus liegt das Biberbassin tot und still da. Das der anderen Seite eines vor dem Hockohause sich erstreckenden, weiten Rasenplatzes gegenüber befindliche Bibergehege mit seinem großen Bassin stand bei meinem Besuche im Garten leer. Der »Führer« verzeichnete noch den *Castor fiber* als seinen Bewohner, der aber schon zu seinen Vätern versammelt war. Die Beschaffung neuer Biber wird scheinbar immer schwieriger für unsere zoologischen Gärten. Neben Hamburg sind u. a. auch Frankfurt, Hannover und Köln seit Jahren nicht mehr im Besitz von Bibern. Auch der *Castor canadensis* wird bereits bedenklich selten, ist auch in weiten Gebieten seiner Heimat schon ausgerottet, und beide unglücklichen Tiere, die wegen ihres Felles und ihres Geils, das wie auch der Moschus noch als Arzneimittel verwendet wird, einer geradezu unvernünftigen und unglaublichen Verfolgung ausgesetzt waren, — im Jahre 1891 wurden nach H a a c k e noch von der Hudsonsbai-Gesellschaft 63419 (!) Biberpelze ausgeführt und in London 1486 Pfd. Bibergeil verkauft! — werden bald das Schicksal des Bisons, des Seeotters und vieler Robben teilen.

Auch der Schutz, den jetzt die Hudsonsbai-Gesellschaft den Kanadischen Bibern angedeihen läßt, kommt zu spät. Dazu ist ihre Zahl schon zu arg vermindert.

Eine Abteilung des Bibergeheges bewohnen jedoch zwei Tölpel (*Sula sula* und *S. bassana*), sowie der antarktische Brillenpinguin (*Spheniscus demersus*), ein Vogel, dem ebenfalls das Schicksal der *Alca impennis* und seines ehemaligen Gehegegenossen, des Bibers, droht.

Das Biberbecken lasse ich zur Linken liegen und gehe den Weg zur Rechten weiter bis zu den Gehegen des oben erwähnten Pferdehirsches und des Sikahirsches, an deren Laufplätze sich die für die Kamele anschließen. Diese sind vom Trampeltier (*Camelus bactrianus*) und vom Dromedar (*C. dromedarius*) bewohnt.

Von diesen Gehegen ist an seiner Rückseite das Affenhaus umschlossen. Letzteres ist noch ein Gebäude älteren Datums und des Hamburger Gartens wenig würdig. Das Haus hat einen fast quadratischen Grundriß und an seiner Front drei Außenkäfige. Der mittelste davon springt weit über die Front vor und ist seitlich von Glaswänden abgeschlossen und so vor Durchzug geschützt. Das Innere des Hauses ist so eingerichtet, daß sich in seiner Mitte ein hoher, runder Käfig befindet, um den herum sich der nicht sehr weite Gang für das Publikum zieht, während an den Wänden im Kreise die übrigen Käfige angebracht sind. Über diesen verläuft ringsum eine Galerie, die mit Blattpflanzen besetzt und an ihrer Rückwand noch mit Käfigen zum Ablassen der Tiere versehen ist.

Beleuchtet wird das Haus mit Oberlicht durch ein Glasdach, das sich über dem Beschauerraum und dem großen, frei stehenden Mittelkäfig befindet.

Durch einen Durchgang, der Eingangstür gegenüber, gelangt man in einen Anbau, dessen beide Käfige mit Glas abgeschlossen und für zartere Affen, besonders anthropomorphe, bestimmt sind.

Diese beiden Käfige sind recht geräumig, wie auch der große Mittelkäfig und die Außenkäfige, und besonders deren mittlerer. Sie sind mit Tauen, Kletterbäumen, Schaukeln u. s. w. versehen und bieten so ihren Bewohnern einen angenehmen Aufenthalt. Die übrigen Käfige des Hauses sind samt und sonders recht eng; zum Teil sind sie noch in zwei Stockwerke durchgeteilt, von denen bisweilen das obere nochmals senkrecht in zwei Teile geschieden ist.

Die ganz kleinen Käfige sind mit Heu versehen, ebenso wie der zementierte Mittelkäfig. Die Natur ihrer Bewohner erfordert es wohl meistens. Die übrigen Käfige, auch die für Menschenaffen, haben einfachen Holzboden mit starkem Gefälle nach vorn, die ersteren auch in ihrer Rückwand bankartige Sitzbretter, unter denen die Heizungsröhren liegen, und die von den Wärme liebenden Affen infolgedessen gerne benutzt werden. Denn unseren geschwänzten Vettern ist die Wärme in jeder Form und aus jeder Richtung höchst sympathisch, auch die von unten kommende.

Zur Anbringung tüchtiger Kletterbäume sind die Käfige meistens viel zu eng. Da ferner, wie schon erwähnt, nur drei Außenkäfige vorhanden sind, so müssen leider die meisten Tiere auf frische Luft verzichten. Das ist um so bedauerlicher, als die Ventilation, wie die herrschende recht schlechte Luft beweist, mangelhaft ist.

Den Bewohnern des großen Mittelkäfigs ist, wie in Köln, stets Gelegenheit gegeben, ins Freie zu gehen, wovon sie recht fleißig Gebrauch machen. Sie sind auch mit den im Winter wie im Sommer in den Außenkäfigen hausenden Prachtmakaken und den im Anbau befindlichen wenigen Affen die einzigen, die einen gesunden, frischen Eindruck machen. Die Mehrzahl der Bewohner des Affenhauses erschien mir krank und mißmutig, so besonders einige Mangabes, die z. T. ganz angeschwollene Gesichter hatten, und einige große Paviane, denen ihre tierbudenmäßig engen Käfige sehr wenig zu behagen schienen.

Besondere Schilder »bösartig« belehren das Publikum zu seinem Vorteil über den mehr oder weniger angenehmen Charakter der Internierten. An einzelnen Käfigen, so an dem mittleren, hindert auch noch ein vor das Eisengitter gesetztes, festes Drahtnetz die Insassen an Handgreiflichkeiten und Ausübung des bei unseren Vettern so ausgebildeten Sammeltriebes in Hüten, Stöcken, Handschuhen u. s. w.

Die Bewohnerschaft des Hauses weist einige schöne Exemplare auf, besonders unter den Pavianen, und ist auch recht zahl- und artenreich. Von Menschenaffen bewohnt einen Käfig in dem angebauten Flügel des Hauses ein junger Schimpanse (*Troglodytes niger*), dem, wie dem kleinen Orang-Mädchen in Köln, ein junger Schweinsaffe (*Macacus nemestrinus*) als Gesellschafter zugesellt ist. Das Leben und Treiben dieser beiden kleinen Kerle ist immer interessant und anziehend. Sie vertragen sich augenscheinlich recht gut und bringen ihre Tage in harmlosem Spiel ohne Ende hin. Von Pavianen birgt das Haus folgende Arten: *Cynocephalus babuin*, *C. anubis*, *C. sphinx*, *C. porcarius*, *C. hamadryas*, *C. mormon* und *C. leucophaeus*, sowie den zu den Makaken überleitenden Schopfpavian (*Cynopithecus niger*) von Celebes.

Von Makaken sah ich außer dem selteneren Mohrenmakaken (*Macacus maurus*) von Borneo, von dem der Hannoversche Zoologische Garten seit Jahren ein besonders schönes Männchen besitzt, in den Außenkäfigen den Prachtmakaken (*M. speciosus*) und die gewöhnlichen Arten (*M. cynomolgus*, *M. sinicus*, *M. rhesus* und *M. nemestrinus*).

Eine Anzahl der letztgenannten Arten teilen sich mit einigen Pavianen (Babuin, Drill, Hamadryas) in den Besitz des Mittelkäfigs. Amüsant ist es zu sehen, wie geschickt die schwächeren, aber geistig und körperlich regsameren Makaken sich unter den ihnen körperlich so überlegenen, aber doch körperlich wie geistig schwerfälligeren Pavianen zu bewegen wissen. Wie ehemals in Köln der eine Makak unter der Hamadryasherde, so geben sie auch hier den Ton an. Sie wissen sich nach »oben« gut zu stellen und alles drohende Unwetter mit recht äffischer Geschicklichkeit von sich auf andere, meistens Paviane abzuwälzen. Wie es scheint, führt ein Drill, der die ganze schöne Rüpelhaftigkeit seiner Rasse zeigt, das Kommando. Bei meinem Aufenthalt im Hause mußte verschiedene Male ein Machtwort des Wärters diesen Jüngling »zur Ordnung« rufen. Ein emporgehobener Besenstiel erhöhte noch die Wirkung des toten Wortes. Wahrscheinlich hatte der Brave die erzieherische Wirkung dieses so nützlichen Hausgerätes schon am eigenen Leibe verspürt! Sonst herrschte im allgemeinen ziemlich Frieden und Eintracht, und es ist gewiß immer ein schöner Anblick, eine so mannigfache, zahlreiche Gesellschaft beisammen zu sehen.

Die Afrikaner, die Meerkatzen, sind in sieben, die Mangabes in zwei Arten vertreten. Von ersteren ist besonders erwähnenswert der Dianaaffe (*Cercopithecus diana*), dem sich die Arten *C. callitrichus*, *C. cynosurus*, *C. patas*, *C. mona* und *C, albigularis* anschließen. Die beiden Mangabearten sind *Cercocebus fuliginosus* und *C. collaris*.

Die Affen der neuen Welt, durchweg die Schmerzenskinder unserer zoologischen Gärten, sind in der Nachbarschaft des Schimpansen in den Käfigen hinter Glas einquartiert, nämlich ein Klammeraffe (*Ateles ater*), auffallend durch seine spinnenartig langen Arme, und zwei Kapuziner-Arten (*Cebus capucinus* und *C. hypoleucus*).

Hier leben auch einige schöne Varis (*Lemur varius*), während sich ihre Gattungsgenossen vorn im Hause mit teils recht engen Käfigen begnügen müssen. Es sind *L. mongoz* und *L. rufifrons*, denen sich noch ein Festlandsmaki, ein Galago (*Galago crassicaudatus*), anschließt.

An sonstigen Bewohnern beherbergt das Haus noch einen Flatterhund (*Pteropus medius*), einen Wickelbären (*Cercoleptes caudivolvulus*), einen Insektenfresser, den Tenrek (*Centetes ecaudatus*) von Madagaskar, und einen Ursäuger, den Ameisenigel (*Echidna hystrix*), endlich, merkwürdigerweise, auch einen Wiederkäuer, Stanleys Kantschil (*Tragulus stanleyanus*).

Diese hübsche Sammlung von Affen und Lemuriden wäre wohl eines besseren Hauses würdig. Hoffen wir, daß es ihr recht bald zu teil wird! Denn das jetzige Hamburger Affenhaus ist eines der schlechtesten, die ich kenne. Bei der großen Opferfreudigkeit der Hamburger Bürger, die sich in der hohen Anzahl von Geschenken zeigt, dürfte es doch nicht so schwer sein, die nötigen Mittel zu bekommen.

So ist auch von den Affen ein recht großer Teil geschenkt, u. a. fast alle Paviane und auch der Schopfpavian. Dasselbe ist mit den riesigen Landschildkröten, den Elefantenschildkröten (*Testudo elephantina*) von den Aldabra-Inseln, mit Ausnahme von zwei Exemplaren der Fall. Fünf von den vorhandenen sieben Tieren sind Geschenke. Sie bewohnen einen Anbau des Affenhauses, dessen Eingang links von dem des Affenhauses liegt. Es ist ein recht provisorischer, dunkler und unfreundlicher Raum. Auf einem etwa 1 m hohen, ziemlich weiten Podium, das nach vorn durch eine Schranke abgeschlossen ist, ruhen die sieben Kolosse und freuen sich ihres Daseins. Bei der im Hause herrschenden hohen Temperatur scheinen sie sich recht wohl zu fühlen und sind auch ziemlich lebhaft. Ich sah drei von ihnen in ihrer bedächtigen, schwerfälligen Weise herumkriechen. Welche Riesen diese Tiere sind, kann man schon aus der Angabe des »Führers« entnehmen, wonach das größte etwa 450 Pfd. wiegt, das »kleinste« noch 110 Pfd.! Für den Sommer steht den Tieren auch ein Außenpark zur Verfügung. Zwei gegen diese Riesen zwerghafte Verwandte, *Testudo graeca* und *Emys orbicularis*, bewohnen ein nahe dem Affenhause jenseits eines großen Rasenplatzes zur Rechten auf massivem Grunde stehendes, länglich-rechteckiges Terrarium. Dieses beherbergt im Sommer eine Anzahl von unseren einheimischen und südeuropäischen Reptilien und Lurchen. So leben hier u. a. *Tropidonotus natrix, Coronella austriaca* und *Lacerta viridis*.

Dem Terrarium schräg gegenüber liegt eine kleine Käfiganlage, das Nagergehege. Es hat sechs Käfige mit massiven Hütten und ist vom Alpenmurmeltier (*Arctomys marmotta*), sowie von dem reizenden, ewig beweglichen Präriehund (*Cynomys ludovicianus*) bewohnt. Auch Stachelschweine, Pakas und einige andere, die ich schon oben bei Besprechung des Beuteltierhauses erwähnte, verbringen hier die schönen Sommertage.

Das gleiche tun einige der oben genannten Eichhörnchen in dem wenige Schritte vom Nagetiergehege entfernten Eichhornhause.

Den Winter sah ich hier nur härtere Arten (*Sciurus cinereus* und *Sc. ludovicianus*) verleben. Jedenfalls fühlten sie sich hier in den weiten Käfigen bedeutend wohler als ihre Vettern in den engen des Beuteltierhauses.

Wenn ich noch einen Wunsch aussprechen dürfte, dann wäre es der, daß doch einmal ein zoologischer Garten ein Gehege für Nager so herrichtete, wie es der Natur dieser Erdwühler, wie es viele von ihnen sind, entspricht. Die Einlegung drei- oder vierfachen Zinkdrahtgeflechtes in etwa 1 m Tiefe in den Boden würde wohl imstande sein, die Tiere am Durchbrennen zu verhindern, und die aufgewandte Arbeit und Mühe würde sich durch das anziehende Leben und Treiben, z. B. von grabenden Zieseln oder Präriehunden, reichlich bezahlt machen. Auf das Publikum aber würde das gewiß sehr anziehend und anregend wirken, und die kleinen Wühler würden sich »ganz wie zu Hause« so recht wohl in ihrem Element fühlen.

Vom Terrarium aus gelangt man, den Weg zwischen schönen Anlagen entlang gehend, vorbei an dem Denkmal für den langjährigen Vorsitzenden des Verwaltungsrates Herrn Dr. Schwartze, zum Großen Raubtierhause. Dieses ist ein langgestreckter, in architektonischer Beziehung recht einfacher Bau, dessen Front zehn gleich große Käfige und zwei besonders geräumige, weit vorspringende Eckkäfige von sechseckiger Grundform einnehmen. Die Zugänge zum Hause liegen an den beiden Schmalseiten einander gegenüber. Doppeltüren führen in einen breiten Gang für die Beschauer. Nach der Frontseite des Hauses hin trennt eine Schranke die Besucher von den in langer Flucht sich erstreckenden Käfigen. Wie in Antwerpen und Berlin liegen diese nicht in gerader Front, sondern springen in Kreisbogenform vor. Sie haben alle verschiebbare Zwischenwände, sodaß für neu Angekommene stets Platz geschafft werden kann, haben Holzboden mit starkem Gefälle und sind durch Oberlicht gut beleuchtet.

Ihnen gegenüber, an der Rückwand des Hauses, schließen Glasscheiben die Wohnräume von Schlangen und Reptilien ab. Es sind acht große Käfigräume; einige sind nochmals durchgeteilt, sodaß im ganzen vierzehn Räume zur Verfügung stehen.

An der Mitte der Rückwand befindet sich ein halbkreisförmiger Ausbau, in dem Pflanzen aufgestellt sind, und Bänke neben einem kleinen, plätschernden Brunnen laden zum Ausruhen ein.

Das Haus, das neben guter Beleuchtung auch gute Ventilation hat, ist innen besonders dem Antwerpener Hause sehr ähnlich — so

durch den Anbau von Käfigen für Schlangen u. s. w. — und macht wie dieses in seiner freundlichen und hellen inneren Ausstattung, in seinen geräumigen, zweckmäßigen Käfigen, in seiner weiten Anlage überhaupt einen durchaus vornehmen und würdigen Eindruck, in wohltuendem Gegensatz zu dem eben besprochenen Affenhause. Auch die Verbindung mit den Käfigen für Reptilien und Schlangen ist recht hübsch und zweckmäßig. Man nutzt so den vorhandenen Raum aus und vermeidet das Unschöne einer langen, event. nur von einigen Fenstern unterbrochenen Rückwand, wie z. B. im Kölner Raubtierhause. Wo die heimatlichen Gefilde der Hausbewohner zu finden und zu suchen sind, das zeigen neben den Namenschildern an den Eingängen aufgehängte Karten, auf denen die Erdteile oder die von den Tieren des Hauses bewohnten Gegenden rot gezeichnet sind, während die Namen der betreffenden Tiere eingedruckt wurden. Für Raubtiere wie Reptilien hängt dort je eine solche Tafel. Diese Einrichtung, die ich sonst noch in Antwerpen getroffen habe, ist sehr empfehlens- und nachahmenswert für andere Gärten! Neben guten Namenschildern sind solche Kartenpläne sehr geeignet, Verständnis für die Tiere und besonders tiergeographische Kenntnis zu wecken und zu beleben.

Eine fernere, sehr zweckmäßige Einrichtung, die ich in Hamburg traf, ist neben den bereits weiter oben erwähnten Geburtstafeln die, daß man an die Käfige neu angekommener Tiere ein Schild mit der roten Aufschrift »Neu angekommen« anbringt. Bei von der Reise ermüdeten oder noch ängstlichen Tieren unterläßt man dieses allerdings besser so lange, bis sich die neuen Bürger in die ihnen fremden Verhältnisse eingelebt haben. Aber ein bißchen Reklame schadet nie!

Die Bewohnerschaft, um nun zu ihr zu kommen, und zwar zunächst an Raubtieren, setzt sich aus den häufigeren Großkatzenarten und Hyänen zusammen. Der Löwe (*Felis leo*) ist in zwei männlichen — eines ein besonders schöner Kerl — und zwei weiblichen Tieren, der Königstiger (*F. tigris*) in vier, darunter zwei jungen Exemplaren, vertreten. Vom Tiger ist außerdem wie vom Panther (*F. pardus*) eine geographische Abart, der Sibirische Tiger, in einem schönen Paare in einem der großen Eckkäfige im Freien untergebracht. Wie diese Nordländer fühlt sich auch der ebenfalls hochnordische Koreapanther (*F. pardus* var. *fontanieri*) selbst zur Winterszeit im Freien recht wohl, während für die übrigen Raubtiere in Hamburg im Winter Hausarrest festgesetzt und vielleicht des dortigen ungünstigen Klimas wegen auch nötig ist.

Neben dem Koreapanther ist vom Panther auch noch die schwarze Spielart (*F. melas*) und vom Jaguar (*F. onça*) ein Paar mit einem Jungen vorhanden. Die Hyänen weisen die beiden Arten *Hyaena striata* und *H. crocuta* auf und sind, obwohl doch ziemlich wetterfeste Tiere, im Hause untergebracht.

Ein seltener und leider niemals dauernder Gast unserer zoologischen Gärten ist endlich der in diesem Hause gezeigte Hyänenhund (*Lycaon pictus*). Dieses Tier, das verwandtschaftlich den Hyänen nicht sehr nahe steht, macht durch seine anmutige Färbung und seine schlanken Formen einen weit sympathischeren Eindruck als die aus den Menagerien uns allen als »Leichenräuber« — die sich den ganzen Tag aus reiner Niedertracht mit Ausgraben gerade von Menschenleichen beschäftigen sollen — bekannten und daher beim Homo sapiens in üblem Rufe stehenden Hyänen. Leider ertragen die schönen, lebhaften, aber stets wilden und bissigen Tiere die Gefangenschaft nie lange Zeit. Sollte dazu das Halten der im Freien in großen Herden gesellig lebenden Tiere in enger Einzelhaft oder nur in Paaren nicht wesentlich beitragen?

Nun zur anderen Seite des Hauses, zu den Reptilien! Die Käfige, die alle reichlich Oberlicht haben, sind sämtlich mit Kies belegt und haben zum Teil sehr weite zementierte Wasserbecken. Mit Ausnahme von einem Paar Gürteltieren (*Dasypus villosus*), einigen in besonderen kleinen Aquarien untergebrachten Fischen, so dem Lurchfisch (*Protopterus annectens*), dem Zitteraal (*Gymnotes electricus*) und wenigen, ebenfalls in besonderen Glaskästchen lebenden Vogelspinnen (*Avicularia vestiaria*) setzt sich die Einwohnerschaft aus Schlangen, Krokodilen, Eidechsen, Schildkröten und einer Art von Lurchen, der Riesenkröte (*Bufo agua*) aus Süd-Amerika, zusammen. Von den Schlangen sind neben *Boa constrictor*, *Python regius*, *P. molurus* und *P. sebae* besonders erwähnenswert u. a. die riesige Anakonda (*Eunectes murinus*), die Gitterschlange (*Python reticulatus*) und die beiden Klapperschlangen (*Crotalus durissus* und *Cr. horridus*).

Noch mehr als von den zum Teil auch wasserliebenden Schlangen werden die weiten Wasserbecken von den Krokodilen gewürdigt. Diese Riesenkerle liegen zumeist träge in ihrem geliebten nassen Element. Besonders sind von ihnen die prächtigen Nilkrokodile (*Crocodilus vulgaris*) zu nennen, neben ihnen noch *Cr. frontatus* und *Cr. intermedius* und die Alligatoren (*Alligator lucius* und *A. sclerops*).

Unter der großen Zahl von Eidechsen will ich nur die vier Warneidechsen (*Varanus niloticus*, *V. salvator*, *V. varius* und *V. ocellatus*), die Leguane (*Iguana tuberculata* und *Metopoceras cornutus*), den Teju (*Tejus teguexin*), einige Glatt- und Rauhechsen (u. a. *Trachysaurus rugosus* und *Cyclodus gigas*) und endlich die giftige Krustenechse (*Heloderma horridum*) erwähnen.

Die Schildkröten, die letzte der Reptiliengruppen, sind in neun Arten Land- und etwa zwölf Wasserschildkröten vertreten. Unter ersteren sind die seltene *Testudo yniphora* und *T. vicina* von den Komoren, bezw. den Galápagos-Inseln und *T. radiata* von Madagaskar, von letzteren *Hydraspis wagleri*, ferner *Chelodina longicollis* und die in einigen Arten vertretenen Gattungen *Trionyx*, *Chrysemys* und *Cinosternum* erwähnenswert.

Artenreich ist also die Bewohnerschaft hüben wie drüben, am zahl- und artenreichsten natürlich in der Reptilienabteilung, und gerade deshalb macht sich das Fehlen von bunten Abbildungen auf den zahlreichen Namenschildern vor den Käfigen, die oft zehn bis fünfzehn verschiedene Arten von Echsen oder Schildkröten beherbergen, doppelt unangenehm bemerkbar. Bleiben auch einige Arten niemals längere Zeit in der Gefangenschaft am Leben, so findet sich doch immerhin eine ganze Anzahl länger ausdauernder Formen, und gerade diese sollte man dem Nichtkenner — und das ist die Mehrzahl der Beschauer — durch gute, bunte Abbildungen erklären! Zwanzig einfache Namenschilder vor einem Käfig mit ebenso vielen Tierarten haben durchaus keinen Zweck, sie könnten ebenso gut fehlen.

Blickt man von der Front des Raubtierhauses aus in den Garten, so sieht man halblinks das Affenhaus, geradeaus das Schwartze-Denkmal und dahinter das Terrarium, während auf einem großen Rasenplatz halbrechts sich ein ziemlich umfangreiches, verputztes Gebäude erhebt. Dieses, das fast ganz von Bäumen und Buschwerk umgeben dasteht, ist das Aquarium. Im Gegensatz z. B. zu Berlin und Köln ist es in Hamburg mit dem Zoologischen Garten vereinigt. Eine Zuschlagszahlung von 40 Pfg. zu dem 1 M. betragenden Eintrittsgelde für den Garten berechtigt auch zum Besuch des Aquariums, und ich möchte allen, die Hamburg und seinen schönen Zoologischen Garten besuchen, dringend raten, diese 40 Pfg. nicht zu »sparen«. Wer Sinn und Interesse für Tiere oder auch für Farben- und Formenschönheit in der Natur hat, wird sich nicht enttäuscht fühlen.

Das Aquarium, das im Jahre 1864 eröffnet wurde, erreicht zwar bei weitem nicht das große, berühmte Berliner Aquarium, beschränkt sich aber auch im Gegensatz zu diesem auf Fische und niedere See- und Flußwassertiere, sowie auf wenige Lurche und Seeschildkröten.

Land- und Süßwasseramphibien sind ja im Raubtierhause und im Terrarium untergebracht. Doch birgt das Aquarium viel Schönes und Sehenswertes.

Geht man die Treppe in das halbunterirdische Gebäude hinab, so gelangt man durch einen Windfang in eine Vorhalle, wo »Führer« und dergl. vom Aufsicht führenden Wärter ausgegeben werden. Zur Linken wird diese Halle von einem freistehenden Bassin mit Springbrunnen abgeschlossen. Hier liegen meist träge zwischen den Steinen fünf Riesensalamander (*Cryptobranchus japonicus*), unbeholfene Riesen, die ja für die gelbe Rasse ihrer Heimat ein ganz besonderer Leckerbissen sein sollen! Einige von ihnen sind besonders alte Herren; so traf ich einen davon bereits 1898 an. Mit ihnen teilen einige ebenfalls recht phlegmatische Karpfen (*Cyprinus carpio*) und kleine Futterfische das Becken, die ihr trauriges Schicksal nicht zu ahnen scheinen.

Zur Rechten dagegen erstreckt sich eine lange, mit Ruhebänken ausgestattete Halle, an deren Wänden sich ringsum zehn nach vorn mit starken Glasscheiben abgeteilte Bassins befinden, von denen das mittelste jeder Seite besonders groß ist, während die übrigen vier jeder Seite gleiche Größe haben. Eine Tür in der Schmalwand, dem Eingange gegenüber, führt zu den Pumpwerken u. s. w. Neben der Vorhalle sind noch zwei kleine Seitenkabinette angelegt, von denen das eine sechs, das andere vier kleinere Bassins birgt. Im ganzen besitzt das Aquarium also 21 Bassins, von denen 16 mit Seewasser gefüllt sind.

Alle, besonders die größeren in der großen Halle, sind mit malerischen Felspartien von verschiedenartigen Gesteinen, in jedem Bassin verschieden, versehen.

Auf die zahlreichen Bewohner dieser schönen Anlage ausführlicher einzugehen, muß ich mir versagen; es würde zu weit führen. Ich will nur einige besonders charakteristische Tiergattungen und Arten nennen. So sind hier von Reptilien u. a. Karettschildkröten (*Chelone imbricata*), von Lurchen neben dem Riesensalamander der Axolotl (*Amblystoma mexicanum*) auch in der weißen Spielart und der ebenfalls weiße, eigenartige Olm (*Proteus anguinus*) zu sehen.

(Fortsetzung folgt.)

Weitere Beiträge zur Naturgeschichte der Schwarzamsel (*Turdus merula*).

Von Dr. **Victor Hornung** aus Bielefeld.

Zu den Vogelarten, deren Naturgeschichte noch viel Unklarheiten enthält, in deren Leben uns in unserem Wissen noch große Lücken entgegentreten, gehört auch die Schwarzamsel. Gerade sie bietet uns Gelegenheit zu interessanten Studien, und zwar insbesondere die Form, die sich in der Nähe bewohnter Flecken, selbst inmitten der Städte, angesiedelt hat und die sich den neuen Verhältnissen anpassen mußte, wollte sie an dem geänderten Wohnbezirke festhalten.

Schon vor längerer Zeit habe ich eingehend in diesen Blättern über die »Stadtamsel« berichtet[1]) und möchte die damals gemachten Beobachtungen noch nach einigen Richtungen hin ergänzen.

Im vergangenen Jahre fand ich viele Amselnester vor, die auf den Knien von Dachrinnen angebracht waren, und zwar in Lichthöfen, auf allen Seiten von hohen Mauern eingeschlossen. Sämtliche Dachrinnenkniee waren im Laufe der letzten Jahre von den Amseln besetzt, die Jungen wurden stets glücklich großgezogen und die Standorte alljährlich wieder im Frühjahr regelmäßig bezogen. Eines dieser Nester wurde am 2. Mai begonnen. Die brütende Gattin zeigte nicht die geringste Scheu. Obgleich mehrere Tage, ca. 2 m von dem Neste entfernt, eine Leiter aufgerichtet war und zwei Personen sich längere Zeit auf einem Dache, in gleicher Höhe mit dem Neste und ca. 2 m von diesem entfernt, befanden, saß das Amselweibchen fest auf der Wiege und schaute zutraulich den Vorgängen in der Umgebung zu. Die Sonne brannte erbarmungslos auf das Nest nieder, und auch die eifrige Brüterin war sehr ermattet, was daran zu erkennen war, daß ihr Schnabel weit auseinander klaffte. Auch als die Jungen ausgeschlüpft waren und die hungrigen Kleinen gestopft werden mußten, zeigte das Amselpärchen nicht die geringste Furcht; oft habe ich in der Nähe des Nestes gestanden, ohne daß die Eltern sich in ihrer Arbeit stören ließen.

Besonders auffallend erscheint mir die Tatsache, daß die Amseln in jedem Jahre diese Nistplätze an den Gebäuden wählten, obwohl sich wenige Meter von den Standorten entfernt ein weit ausgedehnter,

---

[1]) Jahrg. 1899 p. 164—173.

parkähnlicher Garten befand, der dichte Gebüsche und Hecken aufwies und mit verschiedenen Nadelhölzern bestanden war, die sich zum Anbringen von Nestern besonders eigneten, sodaß er den Amseln in jeder Weise einen günstigen Ansiedelungsbezirk geliefert hätte. Dieser Garten selbst grenzte an die Promenadegärten und Parks. Auf Grund meiner Beobachtungen bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß hier der ausschlaggebende Grund zum Annähern an die Gebäude der ist, daß die Bruten der Amseln in den anliegenden Gärten sehr unter den zahlreich umhervagabundierenden Katzen zu leiden haben und daß sie hierdurch bestimmt werden, ihr Brutrevier zu verlegen und sich den neuen Verhältnissen anzupassen.

Einige Nester, die ich bezüglich der Nistmaterialien näher untersuchte, die frei auf den Dachrinnenknien standen und schon von weitem deutlich sichtbar waren, zeigten folgende Zusammensetzung. Den Unterbau bildeten trockene Ranken, dürres Laub und feine Wurzeln. Hierauf lagerte eine feste Schicht Erde, stellenweise 4 cm dick; die Nestmulde selbst war ausgekleidet mit zarten Stengeln, Würzelchen, feinen Skeletten vermoderter Blätter und trockenen, bewurzelten Grasbüscheln. Bezüglich der Stoffe, aus denen das Nest zusammengefügt wird, habe ich auch eine Anpassung gefunden, denn eine Amsel benutzte zur Herrichtung ihres Hausstandes Papierstücke von beträchtlicher Größe, die auf dem Lichthofe verstreut umherlagen und als willkommener Niststoff emsig zu Neste getragen einen nicht unwesentlichen Teil des Nestes ausmachten.

Als Lieblingsplätze zum Anbringen ihres Nestes bevorzugen die Amseln, wie ich auch in den vergangenen Jahen wieder Gelegenheit zu beobachten hatte, mit Vorliebe Mauerlöcher, Luftlöcher an Gebäuden und ähnliche Plätze. Ich glaube deshalb, daß es noch gelingen wird, die Schwarzamseln zu bestimmen, daß sie Nistkästen, ungefähr nach der Art der Halbhöhlenbrüter, zur Herrichtung ihrer Wiege annehmen. Diese Nistkästen müßten natürlich in Form und Größe den Gewohnheiten der Amseln angepaßt sein, und, meiner Ansicht nach, wird man die Versuche am zweckmäßigsten dort anstellen, wo die Amseln zahlreich vertreten sind und wo sie an Gebäuden nisten. Die Brutkästen werden dann an derartigen von den »Stadtamseln« bevorzugten Mauern befestigt.

Aus dem Familienleben unserer Spechtmeise (*Sitta europaea*).

Von **Ludwig Schuster** in Mainz.

Bei einem Spaziergang durch die hiesigen Anlagen — es war am 20. Mai — lenkte ein Wendehals, der auf einem neben einer Höhle vorspringenden Aststumpf saß und fleißig seinen Frühjahrsruf hören ließ, meine Aufmerksamkeit auf sich. Zu gleicher Zeit bemerkte ich auch zwei Spechtmeisen, die sich ängstlich um die Höhle herumtrieben. Der deutlich sichtbare Lehmring ließ keinen Zweifel an dem Eigentümer derselben zu. Da ich einen Eingriff des ersteren in die Hausrechte des letzteren vermutete, begab ich mich sogleich in beobachtende Stellung.

Der Wendehals — es schien mir ein unbeweibtes Männchen zu sein — blieb einige Minuten, unaufhörlich rufend, auf dem Knorren sitzen. Die Kleiber kletterten unruhig an dem unteren Teile des Baumes umher, wagten sich aber nicht an ihre Brutstätte, trotzdem ihr Feind immerhin 1 dcm davon entfernt saß [1]). Nach kurzem Verweilen klammerte sich der Wendehals an den Höhleneingang an. Sofort erschienen die Köpfe zweier junger Spechtmeisen, die den Schnabel weit aufsperrten und laut um Futter schrien. Statt dessen aber hackte ihnen jener — wie ich deutlich sah, da ich nur 14 Schritte entfernt stand — mehrfach auf die Köpfe, worauf sich die Tierchen rasch ins Innere ihrer Wohnung zurückzogen. Jetzt schlüpfte der Wendehals selber, nicht ohne ziemliche Anstrengung, ein. Wie sich bei nachheriger Besichtigung ergab, war ein Teil der Ummauerung, zweifellos von unserem *Iynx*, abgesprengt.

Nach kurzem Aufenthalt im Nestinnern kam der Vogel wieder ans Tageslicht, fußte auf der »Sitzstange« und rief sein »weid weid« unermüdlich in die Welt. Ich vertrieb ihn durch heftige Gestikulationen. Nach dessen Verschwinden fütterten die alten Spechtmeisen sogleich die Jungen, die nach dem Verlassen der Höhle von seiten des Wendehalses wieder an der Öffnung aufgetaucht waren. Nicht lange aber dauerte es, da kam jener abermals

[1]) Überhaupt scheint mir der Kleiber ein furchtsamer Vogel zu sein. Vor einer Schwarzamsel, die direkt auf ihn lossteuerte, entfloh er rasenden Fluges in die äußersten Zweige des Astes. Sobald die Amsel, die sich auf dem Aste niedergelassen hatte, mit dem Schwanze schnellte, flog jener, der den unheimlichen Nachbar aufmerksam beobachtete, mit erschrecktem Laut einige Meter weiter. Der Vorgang wiederholte sich drei- bis viermal.

angeflogen; er setzte sich direkt auf das Schlupfloch, das er völlig deckte. Trotzdem ich ihn vertrieb, saß er kurz darauf abermals auf dem »Sprenkel«, um nach wenigen Sekunden sich am Eingang anzuklammern. Wieder erschienen die beiden Spechtmeischen im Glauben, die Alten seien da, und sperrten, und wieder hackte ihnen der Wendehals auf die Köpfe und zwang sie, sich zurückzuziehen. Dann schlüpfte er selber ein. Kaum aber war er im Neste verschwunden, so wurden auch schon abermals die um Nahrung bettelnden Jungen sichtbar. Nun sprang ich zum Baum. Unter diesem lag ein toter junger Kleiber, während zwei andere dicht nebeneinander gekauert an einem vor Regen geschützten Plätzchen saßen. Zweifellos waren die Tierchen, die in etwa acht Tagen das Nest freiwillig verlassen haben würden, von dem Wendehals gezwungen worden, ihre Wohnung zu räumen. Das wird wohl am vorhergehenden Tage gewesen sein [1]). Das Junge ist dann in der Nacht infolge der niedrigen Temperatur und der zahlreichen kalten Regenschauer zu Grunde gegangen, während die beiden anderen durch den Umstand, daß sie sich unter einer Wurzel verkriechen konnten und so vor dem Regen geschützt waren, ihr Leben retteten.

Ich klopfte an den Stamm, aber der Wendehals zog es vor, in der schutzbietenden Höhle zu bleiben. Kaum entfernt, zeigten sich die beiden Nimmersatte, die mein Erscheinen zum Rückzug gezwungen hatte, wieder laut um Futter rufend an der Öffnung. Sofort erschienen die Alten und ätzten sie binnen sechs Minuten siebenmal. Dann verschwanden plötzlich die Jungen, und es trat in der Höhle tiefe Stille ein. Als gleich darauf einer der alten Vögel mit Futter erschien und halb eingeschlüpft war, schoß er sogleich äußerst erschreckt zurück. Nach wenigen Sekunden machte er einen zweiten Versuch: dasselbe Resultat. So etwa noch fünfmal. Endlich kam der Wendehals wieder ans Tageslicht. Ich warf mit meinem Schirm nach ihm und vertrieb ihn.

Aber als er die Höhle verlassen hatte, bemerkte ich weder die Jungen am Eingang, noch ließ sich Geschrei im Innern vernehmen. Nach einigen Augenblicken schlüpften die Alten zögernd ein und verblieben lange im Innenraum. Nur ein ganz schwaches Zirpen war zu vernehmen. Und auch dieses blieb aus, als mehrmals — zwei- bis dreimal — Nahrung eingetragen war. Mit der Atzung

[1]) Wie ich von einem Aufseher der Anlagen erfuhr, hatte der Kampf zwischen dem Wendehals und den Eigentümern des Nestes schon am vorhergehenden Tage dessen Aufmerksamkeit auf sich gezogen.

im Schnabel verschwanden die Kleiber im Neste, blieben lange darin und erschienen wieder, ohne sie abgegeben zu haben. Sie folgten alsdann den lockenden Stimmen, die von der Baumwurzel her erschallten und brachten hierher die gemachte Beute. Das wiederholte sich zwölf- bis fünfzehnmal. Von nun an fütterten sie, da im Innern die Annahme konstant verweigert wurde, nur noch die beiden letzteren, und zwar sehr fleißig. Binnen dreiviertel Stunden trugen sie ihnen 28 mal dicke Ballen von Insekten zu. Jedenfalls hatte der Wendehals die Jungen im Neste verletzt, worauf von ihnen die Futteraufnahme verweigert wurde.

Da sich der Wendehals, nach dem ich inzwischen bei nochmaliger Annäherung mit einer Erdscholle geworfen und ihm förmlich den Rücken gestreift hatte, innerhalb fünfviertel Stunden nicht mehr zeigte, ließ ich die beiden jungen Vögel, die ganz vortrefflich klettern konnten, in das Nest schlüpfen. Andernfalls wären sie, wenn nicht durch Raubzeug, zweifellos durch das Wetter zu Grunde gegangen. Die Kleiber ätzten nun wie vorher: sie gaben, ohne einzuschlüpfen, am Eingang das Futter den beiden eingesetzten, lautschreienden Jungen ab.

Am folgenden Morgen in aller Frühe war ich wieder auf dem Beobachtungsposten. Die Alten fütterten eifrigst ihre Brut. Deren Anzahl konnte ich nicht feststellen. An dem Eingang war immer nur ein Tierchen allein zu sehen. Innerhalb einer Stunde (4^{50}—5^{50} frühmorgens) wurde 39 mal Atzung eingetragen, und zwar binnen der ersten 23 Minuten 21 mal, in den folgenden 25 Minuten 7 mal, während der letzten 12 Minuten 11 mal. Mit raschem Fluge saust der Vogel herbei und klebt sich gewöhnlich ein Stückchen unterhalb des Einganges an, um völlig bis zu ihm hinaufzurutschen. Hatte er sein Futter abgegeben, so sah er sich, ehe er abstrich, einige Augenblicke mit äußerst schlauer Miene um. Nähert man sich dem Baum bis auf wenige Schritte, so klettern die Alten unruhig an nahestehenden Bäumen umher, wobei sie, ohne viel zu schreien, den Störenfried nur äußerst listig beäugen. Der Wendehals zeigte sich nicht beim Neste, obwohl ich ihn in der Nähe öfters rufen hörte.

Um 10^{10} Uhr war ich abermals zur Stelle. Zwei junge Spechtmeisen klebten an der Baumrinde nahe dem Boden und wurden eifrig gefüttert, während ein drittes Tier sich noch in der Höhle befand. Dem einen der beiden ersteren fehlten sämtliche Kopffedern, und eine leichte, mit frischem Blute verklebte Wunde, die zweifellos von

einem Schnabelhieb des Wendehalses herrührte, war dicht oberhalb des Schnäbelchens. Trotzdem befand sich das Vögelchen äußerst wohl, und die beiden Geschwister kletterten, wenn nicht die Fütterung sie in Anspruch nahm, geschickt an der Rinde umher oder putzten und strichelten sich wie die Alten. Nach Verlauf von etwa einer Stunde rutschten beide den Baum hinauf bis zu der etwa 2 m hohen Wohnstätte, in die das eine sogleich hineinschlüpfte. Nach etlichen Minuten folgte ihm das zweite. Haben nun beide Tierchen die Höhle freiwillig verlassen, oder sind sie durch den Wendehals zur Räumung ihrer Wohnung gezwungen worden? Ich möchte mich für die Bejahung der letzteren Frage entscheiden. Denn abgesehen davon, daß die jungen Kleiber, wie Naumann schreibt, »ungestört so lange im Neste sitzen, bis sie völlig fliegen können«[1]), scheint mir vor allem der Umstand, daß das Blut an der Wunde noch frisch war und seine hellrote Farbe hatte, für einen erst vor kurzer Zeit ausgefochtenen Kampf zu sprechen. Zwar habe ich den Wendehals nicht beim Neste gesehen, aber der Vogel wird, in Erinnerung an die gestrige üble Behandlung, sich gescheut haben, in Gegenwart von Menschen zu erscheinen[2]). Während ich gestern vier junge Vögel beobachtete (zwei außerhalb, zwei innerhalb der Höhle), kamen mir jetzt trotz meines langen Verweilens von beinahe zwei Stunden nur drei Stück zu Gesicht. Das vierte Spechtmeischen ist, ebenso wie das fünfte, wohl ein Opfer der schlimmen Behandlung des Wendehalses geworden.

Die alten Vögel schleppten unaufhörlich Futter herbei. Mit einem Stückchen Brot kam der eine Kleiber angeflogen; er klemmte es in eine Baumritze und hackte kleine Teilchen los, die er dann seinen Jungen zutrug. Merkwürdig war es, daß im großen und ganzen die alten Vögel, obwohl sie zu verschiedenen Zeiten ätzten, dennoch ihrer Brut der Reihe nach die Nahrung zu teil werden ließen. Die Jungen wurden binnen beinahe zwei Stunden (10^{10}—12 Uhr) 84 mal gefüttert. Gegen die Mitte dieser Zeit traf die Sonne mit wärmendem Strahl auf die Höhle und ihre Umgebung. Ein alter Vogel kam an, gab sein Futter ab, häkelte sich an der Rinde

[1]) Flügge waren die Jungen durchaus noch nicht. Sie hatten kaum über ihre halbe Größe erreicht. Flaumhaare ragten an vielen Stellen des Körpers noch empor. Der Schwanz, dessen Größe die sicherste Deutung auf die Flugfähigkeit zuläßt, war etwa 1 cm lang.

[2]) Im allgemeinen sind die Vögel in den Anlagen unglaublich zahm, ein Umstand, der mir die Annäherung an die Brutstätten und die Beobachtung des Vorgangs erheblich erleichterte.

an und ließ sich von der Sonne bescheinen. Dabei rührte er sich nicht, außer daß er einmal das Köpfchen nach zwei sich streitenden Buchfinken [1]) wandte. Etwa eine Minute lang verharrte er in seiner Stellung; plötzlich schwang er sich senkrecht hoch in die Luft, um ein Insekt zu schnappen. Es mißlang. Ein zweiter Versuch desgleichen. Zum drittenmale erbeutete der Kleiber eine dicke Fliege, die er sogleich verfütterte. Eine derartige Jagd dürfte wenig von der Spechtmeise ausgeübt werden. Noch einen eigenartigen Zug beobachtete ich an diesem Morgen bei unserem Vogel. Einer der Alten brachte nämlich fortwährend Futter herbei, fraß es aber alsdann selber auf. Er setzte sich auf den am Neste hervorragenden Aststumpf und unbekümmert um das bettelnde Geschrei der Jungen verzehrte er gemächlich seine Beute.

Die beiden folgenden Tage traf ich den Kleiber stets fütternd an. Durchschnittlich brachte er in $1^1/_2$ Minuten einmal Atzung. Wohl wenige Vögel ernähren ihre Jungen so reichlich. Eine Baumläuferbrut fütterten die Alten nur innerhalb $4^1/_2$—5 Minuten einmal, ein Kleinspechtenpaar (*Picus minor*), dessen Brutstätte ich dieser Tage fand, ließ seine Jungen noch länger warten.

Am 24. Mai war weder von den alten noch von den jungen Kleibern eine Spur zu bemerken. Ob die letzteren ausgeflogen — was mir sehr unwahrscheinlich dünkt — oder vom Wendehalse oder einem anderen Feinde vernichtet worden sind, konnte ich leider nicht feststellen.

Ein Fundort der blaugefleckten Blindschleiche (*Anguis fragilis* L.).

Von Dr. **Victor Hornung** aus Bielefeld.

Die Färbungen der Blindschleiche sind sehr mannigfaltig. Wer letztere in Bezug auf ihr Farbenkleid aufmerksam betrachtet, findet bei ihnen die verschiedenartigsten Schattierungen vor, ja einzelne Exemplare weichen bisweilen so sehr von der allgemeinen Grundfärbung ab, daß der Laie sie überhaupt nicht als Blindschleichen

[1]) In der Nähe hatte ein Finkenpaar in eine Zypresse gebaut. Die Vögel hatten in schlauer Berechnung die Außenwand nicht wie gewöhnlich mit grauen Flechten überkleidet -- denn dann wäre es allzu sehr aufgefallen —, sondern grünes Moos zum Bau verwandt. So hob sich das Nest nicht von der grünen Färbung der Nadeln ab, die ja den Stamm kaum durchscheinen lassen. Ein offenkundiger Fall, wo die Vögel mit Überlegung gehandelt haben!

anzuerkennen geneigt ist. Die Oberseite ist meist grau gefärbt, die Seiten rötlichbraun, der Bauch schwarz, oft durchsetzt mit kleinen gelben oder weißen Punkten und Flecken. Dies ist die eigentliche Hauptfarbe der *Anguis fragilis*, die aber den verschiedensten Abänderungen unterworfen ist. So habe ich z. B. schon Individuen von semmelgelber und prächtiger Bronzefarbe besessen. Die Jungen stimmen, wie ich bereits vor längerer Zeit nachgewiesen habe [1]), in der Grundfarbe vollkommen untereinander überein; erst mit dem Alter treten die eigentümlichen Verschiedenheiten in der Färbung auf. Während nun diese gemeine Blindschleiche sehr verbreitet ist, findet sich die blaugefleckte Form seltener vor; auch in der Literatur ist sie häufig nicht einmal verzeichnet. Vorgefunden habe ich die blaugefleckte Blindschleiche im Harze zwischen dem alten braunschweigischen Weiler Wendefurt und dem Dorfe Neuwerk auf einer grasigen Stelle dicht am Fußwege. Zusammen mit dieser blaugefleckten Form findet sich hier auch die gewöhnliche Blindschleiche vor. So fing ich in einer geringen Entfernung von einander ein blaugeflecktes und ein gewöhnlich gefärbtes 41 cm langes Exemplar ein.

Die Oberseite der blaugefleckten Blindschleiche, die ich längere Zeit im Terrarium hielt, ist hellbraun gefärbt, durchsetzt mit dunklen, braunen bis bronzefarbenen, sechseckigen Gebilden. Die Mitte ist durch einen feinen braunen Strich gekennzeichnet, der stellenweise verschwindet; beide Seiten besitzen eine bleigraue Farbe mit zahlreichen braunen Schuppen. Die Färbungen auf der Oberseite und an den beiden Seiten sind durch einen dunkelbraunen Längsstrich genau voneinander getrennt. Die Unterseite ist rötlich gefärbt, durchzogen von einem breiten, blauschwarzen Längsstreifen, der als dunkles Band die Mitte einnimmt; nach dem Kopfe zu wird seine Färbung allmählich blasser. Die Unterseite des Schwanzes weist eine grauweiße Farbe auf mit vielen gelben und braunen Tüpfeln. Die Oberseite des Kopfes ist rötlichbraun; ungefähr in seiner Mitte befindet sich ein dunkler Fleck. Die Kopfseiten sind gelblichweiß gefärbt mit schwarzen und braunen Punkten und Streifen. Charakterisiert ist dieses Stück nun durch zahlreiche blaue Fleckchen von Stecknadelkopfgröße, aber auch von größerem und kleinerem Umfange, die sich vorwiegend auf der Oberseite befinden. So zählte ich z. B. auf einer Fläche von 3 cm zweiundvierzig blaue Flecken; die vordere Hälfte ist am dichtesten damit besetzt, während sie nach dem Schwanze zu viel spärlicher auftreten.

---

[1]) Vergl. Jahrg. XXXVII pag. 137 ff. und Jahrg. XXXVIII pag. 306 ff.

Der erste, der die blaugefleckte Form der Blindschleiche nachwies, war wohl L. Geisenheyner in Kreuznach. Nach einem freundlichst an mich gerichteten Schreiben finden sich die Beobachtungen in seiner Wirbeltierfauna von Kreuznach 1888 Teil I. Prof. L. v. Méhely in Budapest war ferner so liebenswürdig, mir brieflich mitzuteilen, daß er als erster die blaugefleckte Form von *Anguis fragilis* als das Männchen erkannt hätte.

Von Interesse dürfte es jedenfalls sein, die Gegenden festzustellen, wo diese blaugefleckte Blindschleiche vertreten ist; ihr nicht sonderlich auffallendes Farbenkleid mag wohl dazu beigetragen haben, daß sie manchmal übersehen oder für die gewöhnliche Form gehalten wird.

Eine eigentümliche Augen-Erkrankung bei Goldfischen.

Von Dr. med. **Carl R. Hennicke,** Augenarzt in Gera-Reuss.

Mitte Sommer 1900 wurden mir verschiedene Goldfische aus einem Teiche gebracht mit der Angabe, daß die sämtlichen Goldfische des Teiches unter eigentümlichen Erscheinungen zu Grunde gingen. Zunächst bildete sich an der einen Seite des Kopfes eine blasenartige Vorwölbung, die sich auch bald auf der anderen Seite zeigte, dann fingen die Fische an zu taumeln und waren in wenigen Tagen tot. Die mir gebrachten Fische hatten zu beiden Seiten des Kopfes eine blasenartige Vorwölbung, die den Fisch ganz dem häufig gezüchteten Teleskopfisch ähnlich machte. Die Untersuchung zeigte, daß diese blasenartigen Vorwölbungen die vergrößerten Bulbi waren, und zwar erstreckte sich die Vergrößerung auf alle umhüllenden Häute des Bulbus gleichmäßig. Sowohl die Hornhaut wie auch die Sklera und die inneren Augenhäute waren in hohem Grade verdünnt und so ausgedehnt, daß der Bulbus teilweise die Größe einer Kugel von 1 cm Durchmesser angenommen hatte. Die Untersuchung des übrigen Körpers ergab nichts Abnormes. Eine mikroskopische Prüfung ist leider nicht vorgenommen worden, da mir die Präparate durch einen unglücklichen Zufall verloren gingen.

Briefliche Mitteilungen.

Lüdenscheid, den 9. August 1902.

Nach längerer Pause möchte ich mir erlauben, Ihnen wieder einmal einen kurzen Bericht aus meiner Menagerie zu geben, und ich hoffe, daß er Sie interessieren wird. Meine Sammlung ist für die eines Privatmannes ziemlich reichhaltig, denn sie zählt momentan 48 Arten exotischer Reptilien und Batrachier in 102 Exemplaren (ohne die europäischen Arten).

Die Einrichtung meines Tierzimmers mit bepflanzten Grotten und großen Wasserbecken bewährt sich für große Eidechsen ausgezeichnet. Mein Pärchen *Physignathus lesueuri* findet darin ganz bestimmt einen ihm zusagenden Aufenthalt. Während *Physignathus* im engen Terrarium wenig klettert, bewährt er sich frei im Zimmer lebend als Baumtier par excellence. Mit meterhohem Sprunge erreicht er einen über ihm hängenden Ast, ergreift ihn mit den Vorderklauen und schwingt sich mit regelrechtem Klimmzuge auf ihn hinauf. An senkrechten Stämmen klettert er in die Höhe, indem er sie mit den Vorder- und Hinterbeinen umklammert, mit ersteren vorgreift und letztere nachzieht. Er schläft oft rittlings auf einem Aste sitzend, denselben mit den Vorderbeinen umklammernd, während die Hinterbeine herunterhängen. Sehr oft nächtigen meine Physignathen im Wasserbecken, auf dessen Grunde sie dann liegen. Oft steht dabei die Schnauzenspitze heraus, oft habe ich aber auch beobachtet, daß sie etwa 5 cm von Wasser bedeckt war. Es bleibt mir ein Rätsel, wie die Tiere dann atmen. Ich habe auch festgestellt, daß *Physignathus* besonders bei kühlem Wetter das Wasserbecken aufsucht. Sollte ihm das Wasser Schutz vor Temperaturschwankungen gewähren? Auch tagsüber tummeln sie sich oft im Wasserbecken, machen ihrem einheimischen Namen »Water-Lizards« also Ehre. Erschreckt und geängstigt hüpft *Physignathus* eine Strecke auf den Hinterbeinen und erinnert dann sehr an einen Vogel, wie mir denn noch bei keiner Saurierart, mit Ausnahme von *Anolis*, die Vogelähnlichkeit so aufgefallen ist. Meine Physignathen sind vollkommen zahm und die Lieblinge meiner Schwester, die sie von anderen Personen scharf unterscheiden.

Chamaeleon melleri, dessen Empfang ich Ihnen im Februar d. J. kurz meldete, ist nach wie vor die Krone meiner Sammlung, die u. a. jetzt fünf Arten lebender und gesunder Chamäleons aufweist. Es ist ein Prachttier, auf dem Boden schreitend gemessen 605—618 mm lang (die erhaltenen Maße schwanken, weil es unmöglich ist, ein lebendes Objekt genau zu messen, ohne Gewalt anzuwenden). Anfangs hielt ich es »frei« im Grottenzimmer; da es sich aber über die vielen dort herumlaufenden großen Saurier ganz ungeheuer aufregte, brachte ich es später im Terrarium unter. Der Farbwechsel ist sehr lebhaft. Nachts schlafend sieht das Tier hell resedagrün aus, von welcher Grundfärbung sich die dunkelgrünen Tuberkel abheben. Die im wachen Zustande fast den ganzen Körper umspannenden gelben Binden sind nur am »Rande« des Körpers als kaum zentimeterlange Enden von orangegelber Farbe vorhanden. Wenn das Chamäleon erwacht, so werden die Binden heller und dehnen sich nach der Körpermitte zu aus; die Grundfärbung wird dunkler, und es erscheinen helle Netzflecken und große, runde schwarze Tupfen; ein unregelmäßig geformter schwarzer Flecken erscheint in der Achselgegend; die Tuberkel nehmen eine weißlichgrüne Färbung

an. Regt sich das Tier dann durch den Anblick einer Heuschrecke oder dergl. auf, so dunkelt die Grundfarbe so, daß sie schwarz erscheint, und die erwähnten großen Tupfen verschwinden, ebenso die Retikulierung; die gelben Binden werden so intensiv, als wären sie durch dickes Auftragen von gelber Farbe erzeugt, und die Tuberkelflecken nehmen eine rein weiße Farbe an. Letztere Nuance wird zur vorherrschenden, wenn *Ch. melleri* sich ärgert oder arg ängstigt. Dann wird die Grundfarbe fast weiß mit großen schwarzen Tupfen und grell gelben Binden. Der Anblick, den das Tier dann bietet, ist einfach »sagenhaft«, da es sich dabei zu einer riesigen, ovalen Scheibe aufbläht, die Hinterhauptslappen, wie ein Afrikanischer Elefant, senkrecht zum Kopfe stellt und sich mit aufgesperrtem Rachen fauchend auf die Hinterbeine erhebt, indem es die Hände, wie bittend erhoben, dem vermeintlichen Angreifer entgegenstreckt. Erregt etwas die Aufmerksamkeit des Tieres, so richtet es die Occipitallappen auf, und zwar den zuerst, der dem Auge, das die Störung bemerkt, entgegengesetzt ist. Es frißt Heuschrecken und Grillen, die ich von Florenz zu Hunderten erhalte, indem es sie auf eine Entfernung von bis über 30 cm anleimt und mit großer Gewalt an sich reißt. Wie alle gesunden Chamäleons braucht es viel Nahrung.

Eine Beobachtung an *Hyla versicolor* erlaube ich mir, Ihnen auf Veranlassung meines Freundes L o r e n z M ü l l e r in München, der sie für interessant genug hielt, mitzuteilen. Am 3. Juni abends fraß eine *Hyla cyanea*, die vorher vier Maikäfer vertilgt hatte, eine *H. versicolor*, erkrankte darauf nach kurzer Zeit schwer, streckte die Hinterbeine lang nach hinten und konnte sie nicht mehr bewegen. Die Hinterbeine waren ganz steif und zitterten; die Färbung war dunkel grauschwarz. In diesem Zustande fand ich *H. cyanea* am anderen Morgen und setzte sie in ein großes Wasserbecken, aus dem sie mit Hilfe der Vorderbeine noch herauskriechen konnte. Gegen 4 Uhr nachmittags würgte sie die bereits halb verdaute und abscheulich duftende *H. versicolor* wieder aus, und gegen Abend trat der Tod ein. Sonderbar war es, daß die tote *H. cyanea* wieder schön grün wurde. Meines Erachtens beweist diese Beobachtung die Giftigkeit von *H. versicolor*, deren auffallende Färbung wohl eine Warnfärbung sein dürfte. Ich erinnere mich, irgendwo gelesen zu haben, daß schon das bloße Zusammenhalten von *H. versicolor* mit anderen Hylen für diese verderblich werde. Das ist aber bestimmt n i c h t der Fall.

Am 5. d. M. beobachtete ich, wie ein Pärchen *Dryophis* Paarungs-Versuche machte. Das kleinere und weit schlanker gebaute Männchen kroch lebhaft züngelnd, den Schwanz konvulsivisch bewegend, über den Körper des Weibchens und wiederholte das sehr oft, um sich schließlich so um das Weibchen herumzuwickeln, daß die hinteren Hälften der Schlangenleiber zusammengedreht, bezw. verflochten zu sein schienen. Zu einer wirklichen Vereinigung kam es in meiner Gegenwart leider nicht, obgleich die Kloaken bereits gegeneinander gestülpt waren, weil das Weibchen unruhig wurde, als ich, um besser zu sehen, dicht ans Terrarium herantrat. Es nahm sofort seine charakteristische, ungemein pittoreske Angriffsstellung an, indem es den S-förmig wagrecht gebogenen, stark aufgeblähten Hals vorstreckte und mit aufgesperrtem Rachen nach mir stieß. Das wunderschöne Stück ist überhaupt von grenzenloser Reizbarkeit und Bissigkeit, während alle anderen von mir beobachteten Individuen von *Dryophis* sehr sanfte Tiere waren. Ich besitze momentan vier Exemplare, die ich Frau W a l d t h a u s e n in Königswinter. die sie selbst von Ceylon mitgebracht hat, verdanke.

Chamaeleon melleri, *gracilis* und *pardalis* sind im Terrarium leicht zu halten, besonders letztere Art, die ohne weiteres Mehlwürmer annimmt. Wie ich kürzlich in einer Geflügelzeitung las, will ein Berliner dies Chamäleon zum ersten Male vor kurzem lebend eingeführt haben, während es nach meinen Erfahrungen tatsächlich schon seit 20 Jahren verhältnismäßig häufig gebracht worden ist.

Johannes Berg.

Wien, den 14. August 1902.

Riesenschlangen in Gefangenschaft.[1])

Während meine älteren Boiden keinen Anlaß zu weiteren Bemerkungen geben, da sie sich nunmehr, vollständig eingewöhnt, ziemlich regelmäßig häuten, sehr regelmäßig fressen und sich im übrigen so benehmen, wie ich es seinerzeit geschildert habe, möchte ich über die erst im Vorjahre und in diesem Frühling erworbenen Arten einige Beobachtungen mitteilen. Es sind dies eine *Boa constrictor*, eine *Boa imperator* (in vieler Beziehung Übergangsform zu *B. diviniloqua*), ein *Epicrates angulifer* und ein *E. striatus*. Was die *Boa constrictor* anbelangt, die ich im Vorjahre als ziemlich kleines, kaum meterlanges Tier gekauft hatte, so ist sie jetzt bedeutend gewachsen und sehr schön geworden. An Bösartigkeit übertrifft sie aber alle Schlangen dieser Art, die ich bisher gepflegt habe, und dürfte in dieser Beziehung auch von den bösartigsten Pythonen (*P. reticulatus*) nicht übertroffen werden. Sie ist ungemein leicht erregbar und faucht dann mit halbgeöffnetem Rachen lange und laut, von Zeit zu Zeit wütend nach dem Erreger ihres Zornes schnappend, wobei sie oft so heftig an die Glaswand des Käfigs stößt, daß sie sich die ganze Kinnhaut nach einwärts drückt und diese, die dann gelegentlich an den vorderen Unterkieferzähnen hängen bleibt, nur mit Mühe wieder frei bekommt. Wie ich jetzt sehe, ist diese Art nicht so spezialisiert in ihrer Nahrung wie die madagassische *Boa*, die Säugetiere nur ausnahmsweise frißt; denn von vier Exemplaren, die ich bisher besaß, verzehrte eines nur Säugetiere, zwei nur Tauben, das jetzige aber nimmt Ratten und Tauben gleich gerne zu sich und vermag drei Lachtauben oder Ratten nacheinander zu verzehren. Die amerikanischen Boas sind weit weniger wasserbedürftig und weit weniger der Mundfäule zugänglich als die gewöhnliche madagassische Art. Von meinen sieben amerikanischen Boas sind bisher nur drei (*B. constrictor*) zu Grunde gegangen, und zwar alle drei an Entkräftung nach langem Hungern, dessen Folgen sie dann trotz späterer reichlicher Nahrungsaufnahme nicht mehr zu überwinden vermochten, während von sieben madagassischen Boas sechs zu Grunde gingen, und zwar alle an Mundfäule, was wohl auch die Todesart des siebenten Exemplars sein wird.

Die zweifelhafte »Kaiserboa« hat noch nicht gefressen, ist aber gesund und munter und gleicht in ihrem ganzen Gebaren bis auf weit größere Sanftmut der *Boa constrictor*. Infolge ihrer dunkleren Färbung ist der blau-goldgrüne Metallglanz dieser Schlange viel deutlicher als bei der sehr hellen, fast rosenroten *Boa constrictor*, und namentlich sogleich nach der Häutung geradezu wundervoll.

Was nun die beiden *Epicrates* anbelangt, so hätte ich meinen Bemerkungen in No. 3 (p. 94, 1902) nachzutragen, daß sie jetzt recht zugänglich sind und sich schon seit längerer Zeit ohne zu beißen behandeln lassen. Ihr Name *Epicrates* — »Schlinger« — ist wohlverdient. Wenn in der Schnelligkeit, womit

[1]) Vergl. auch oben p. 94—95.

eine Riesenschlange ihr Opfer erfaßt und umschlingt, die *Python*-Schlangen übertroffen werden können, so sind es sicher die *Epicrates*, welche den »*Python*-Record« zu schlagen imstande sind. Ihr schlanker Körperbau ist hierbei sehr förderlich, während die viel plumper gebauten Boas zwar oft recht schnell beim Fang, aber recht langsam beim Umschlingen sind und sich auch infolge ihres dicken, massigen Körpers in der Regel damit begnügen, ihre Beute mit einer einzigen und nur bei heftiger Gegenwehr mit einer zweiten Schlinge zu fesseln. Die beiden *Epicrates* wickeln aber ihre Opfer immer ganz vollständig ein, sodaß man oft nicht einmal sieht, was sie gefangen haben. Sie haben bisher fast ausschließlich Ratten gefressen; nur ein einziges Mal verzehrte *E. striatus* eine Taube, was dem Tiere viel Mühe machte und sicher für die Art nicht normal ist. Zwei bis drei Ratten bei jeder Mahlzeit (einmal im Monat) sind ihnen gerade recht. Im ganzen Benehmen sind sich die beiden Schlangen, wie ich schon damals bemerkte, äußerst ähnlich. Bei ihnen habe ich erst so recht gesehen, wieviel wert es ist, ganz gesunde Exemplare zu erhalten. Meine ersten beiden *E. angulifer*, obwohl anscheinend vollkommen gesund, gingen in wenigen Tagen nach ihrer Ankunft in Wien zu Grunde, während meine beiden jetzigen *Epicrates*, die ich von Herrn Fockelmann in Hamburg bezog, nicht nur die Frühgeburt, die ich auch schon damals erwähnte, ohne Schaden überstanden, sondern sich auch wieder zu einem normalen Körperumfang aufgeschwungen haben. Wenn man bedenkt, wie oft Schlangen aus unseren Gegenden, selbst nach einer normalen Geburt, im Terrarium zu Grunde gehen, so ist dies gewiß ein Beweis von guter Gesundheit. Die beiden *Epicrates* haben eine verhältnismäßig beträchtliche Sehweite, was ihre Fertigkeit im Fangen von Ratten noch wesentlich erhöht. Sie verfolgen auch aufmerksam jede Hantierung im und beim Käfig mit den Augen und erweisen sich überhaupt in mancher Beziehung als intelligenter, als ich anfangs, nach ihrer blinden Beißwut, glaubte. Jedenfalls gehören sie aber zu den vorsichtig zu behandelnden Boiden, und kann ich meine erste Vermutung, von allen den sechzehn von mir gepflegten Boidenarten sei *Python molurus* die einzige, die dauernd ohne besondere Aufmerksamkeit zu erhalten ist, jetzt nur bestätigen. Von den jetzt 17 Arten habe ich von 11 Arten Exemplare zur Nahrungsannahme bringen können, und zwar von drei Arten (*Python molurus*, *Boa constrictor*, *Epicrates striatus*) alle; im ganzen habe ich von 52 Exemplaren 25 (48%) oder, wenn ich die 15, die krank in meinen Besitz gelangten oder innerhalb acht Tagen nach Ankunft verendeten, abrechne, 67% zum Fressen bringen können, also eine trotz vieler aufgewendeter Mühe verhältnismäßig wenig befriedigende Zahl. Daß die, die man wirklich dazu bringt, auch weiterhin gut aushalten, ist auch nicht sicher, obwohl mit Ausnahme der Mundfäule-Kandidaten *Python spilotes* und *Boa madagascariensis* meist zu erwarten. Trotz aller Bemühungen ist es mir nicht gelungen, bis jetzt die Bedeutung der Lippengruben bei den Pythonen und Hundskopfschlingern zu enträtseln, obwohl eine solche wohl existiert. Oder sollten es rudimentäre, jetzt bedeutungslose Gebilde sein? Damit würde es wohl übereinstimmen, daß sie sich nur bei den phylogenetisch älteren, auch noch Zwischenkieferzähne besitzenden Pythonen vorfinden. Bei *Corallus* (Hundskopfschlinger) sind sie neue Bildungen und liegen zwischen, nicht in den Lippenschildern. Aufgeklärt sind sie aber ebensowenig wie die Facialgruben der Klapperschlangen und die Achselgruben der Chamäleons.

Dr. F. Werner.

Kleinere Mitteilungen.

Ist Hai- oder Schildkrötenleber giftig? Die Seeleute behaupten übereinstimmend, daß die Leber des Haies giftig sei, und essen sie, trotz ihres außerordentlich appetitlichen Aussehens, wie ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann, niemals. Sie liefert einen guten Tran, der indessen einen so intensiven Haigeruch besitzt, daß er nur zum Stiefelschmieren und ähnlichen Zwecken verwendet werden kann. Im Brehm heißt es mit Bezug auf die uns hier interessierende Frage: »Nach Versicherung der Fischer soll der Genuß der tranigen Leber zuweilen schädliche Folgen haben; diese Angabe wird durch die Behauptung eines französischen Arztes unterstützt.« Offenbar liegen bisher wenig Beobachtungen über diesen Gegenstand vor, sodaß es sich wohl verlohnt, auf eine derartige Vergiftung, die unlängst in meiner hiesigen Praxis vorkam, kurz einzugehen.

Einige Neupommernleute, die durch die Mission nach Jaluit gelangt waren, hatten auf dem Riffe einen armlangen Hai gefangen. Während die einheimische Bevölkerung diese Fische durchaus verschmäht, werden sie von den Papuas gern gegessen. Einer der Melanesen, wohl der Fänger, hatte die Leber zum großen Teile allein verzehrt und zeigte darauf so alarmierende Symptome, daß ich herbeigeholt wurde. Durch schleunige Anwendung der Magenpumpe gelang es weitere Folgen abzuwenden. Ein anderer, der nur wenig davon gegessen, klagte über Leibschmerzen. Beides waren kräftige, junge Leute, die sich schon einige Tage später wieder gesund fühlten.

Die Leber der Suppenschildkröte steht gleichfalls in dem Rufe giftig zu sein und wird deshalb für die Küche nicht verwendet, sondern regelmäßig fortgeworfen. Diese Schildkröte ist in den Tropen gerade kein seltenes Gericht, und so weiß ich von den verschiedensten Köchen und Angelegenheiten her, daß deren Leber nie gegessen wird. Und dennoch scheint sie, der allgemeinen Anschauung der Kochkundigen entgegen, wenigstens zeitweise unschädlich zu sein, wie aus folgender Beobachtung hervorgehen dürfte. Unser chinesischer Koch hatte eine große Suppenschildkröte geschlachtet und zerlegt, welchem Akte ich aus anatomischem Interesse beigewohnt hatte. Kurze Zeit darauf sah ich den in der Küche beschäftigten eingeborenen Aufwäscher mit einem Eimer erscheinen und dessen Inhalt auf das Riff ausschütten; es waren die Leber und Därme des geschlachteten Tieres. Zu meinem großen Erstaunen nahm er indessen die Leber gleich wieder an sich und trennte mit Hilfe eines Messers auch das Netz vom Darme ab, um mit diesen beiden Stücken in seiner Hütte zu verschwinden. Ich habe den Mann seitdem wiederholt in voller Gesundheit gesehen; die Mahlzeit hatte ihm jedenfalls nicht geschadet. Der Geschmack ist bekanntlich sehr verschieden, der eines Kanakers und Europäers auch, somit wäre es ein vergebliches Bemühen gewesen sich zu erkundigen, wie dieser angeblich giftige Teil schmeckt.

Dr. Schnee.

Neues über das Okapi (*Ocapia johnstoni* Sclat.)[1]. G. A. Boulenger erhielt neuerdings aus dem Schulmuseum der Benediktinerabtei von Maredsous bei Dinant in Belgien einen meterlangen Fellstreifen von der Außenseite des rechten Hinterfußes des Okapi zur Untersuchung, der aus dem Mangbuttu-Lande in 3° N.

[1] Vergl. Zool. Garten Jahrg. 1901 p. 317.

Br. und 28° O. Länge stammt und in der Breite und Zahl der schwarzen Querstreifen auf weißem Grunde etwas von den zwei früher bekannten Stücken abweicht. Sodann teilt er mit, daß nicht nur eine Haut und ein vollständiges Skelett des Tieres im Kongo-Museum zu Tervueren bei Brüssel angekommen seien, sondern daß nach einer Notiz vom 4. Mai 1902 auch noch zwei weitere erwachsene Stücke, ein Männchen und ein Weibchen, eingetroffen sind. Das interessante Tier aus der Giraffenfamilie ist nach diesen Neufunden nicht bloß, wie man bisher wußte, auf das Semliki-Gebiet beschränkt, sondern in verschiedenen Gegenden nordöstlich vom Kongostaate, und zwar in Mundala zwischen Mwambi und Beni und zwischen dem Nepoko-Fluß und Adjama zu Hause. Kleine Herden von Okapis, die in der Art von Antilopen sich bewegten, seien daselbst von verschiedenen Agenten des Kongostaates beobachtet worden. Die Stücke des Kongo-Museums bei Brüssel, die aus dem Fell eines Weibchens und dem Skelett eines Männchens bestehen, modifizieren nach Dr. C. J. Forsyth-Major sowohl die Diagnose, als auch die bis jetzt gebrachten Abbildungen nicht unerheblich. Während das Okapi ein degeneriertes, hornloses Glied der Giraffenfamilie sein sollte, stellt es sich jetzt als eine primitive, zwischen dem fossilen Genus *Samotherium* und den lebenden Giraffen stehende Form dar. Dies geht nicht nur aus der Gestalt und Beschaffenheit des Schädels hervor, sondern auch aus der Tatsache, daß das Okapi im erwachsenen Zustande in beiden Geschlechtern einen Hornschmuck getragen hat. Die Hörner waren bei dem Weibchen aufwärts gerichtet und kleiner als beim Männchen, wo sie schief nach rückwärts geneigt standen. Die allgemeine Form des Knochenbaues war nicht wesentlich abweichend von dem gewöhnlichen Typus der Wiederkäuer. Die lückenlos erhaltene Reihe der Halswirbel beweist, daß der Hals nicht so stark verlängert war, als das im British Museum stehende ausgestopfte Stück es andeutet. Die Form des Halses ist vielmehr etwa die der Pferdeantilope (*Hippotragus equinus*). Weiter sind auch die Vorder- und Hintergliedmaßen wie beim fossilen *Samotherium* ungefähr von gleicher Länge, nicht die Vordergliedmaßen länger als die Hinterbeine wie bei den Giraffen, oder kürzer wie bei so vielen Wiederkäuern. Das Okapi besaß keine falschen Hufe oder Seitenzehen, ein Kennzeichen, das die Gattung mit den Giraffen verbindet. In der Größe und Form kommt es übrigens etwa auf ein kräftiges Hartebeest heraus.

(Nach H. Cox' Field Bd. 99, 1902, p. 823 u. 892.) Bttgr.

Literatur.

Dr. H. M. von Kadich, Der Graue Wolf Nordamerikas. Ein monographischer Beitrag zur Jagdzoologie. — Sep.-Abdr. aus: Deutsche Jäger-Zeitung Bd. 36, No. 27—40. Neudamm, 1901. Gr. 8°. 40 pag.

Diese Arbeit bringt uns eine anschauliche Schilderung des Lebens und Treibens des Grauwolfes (*Lupus occidentalis*), der beinahe die Hälfte des ganzen nordamerikanischen Festlandes bewohnt. Seine Existenzbedingungen sind ähnliche wie die seines europäischen Vetters, doch scheint seine Variabilität geringer, und sein Naturell ist ein anderes. Man kann zwei Formen, eine Wald- und eine Ebenenform unterscheiden. In den Prärien des großen Westens konnte er sich im letzten Vierteljahrhundert an die veränderten Verhältnisse besser anpassen, als viele der ande-

ren Tiere, die früher mit dem Bison zusammen die weiten Ebenen bewohnten. Aber nur in den Urwäldern des westlichen und nordwestlichen Nordamerika hat er seine Eigenart bewahrt; hier ist er, der sogen. Timberwolf, wie ehedem noch der furchtbarste Feind des Hirschgeschlechtes, vom riesigen *Alces americanus* angefangen bis zum kleinen Virginischen Rothirsch. Im Gegensatz aber zu seinem europäischen Verwandten ist er dem Menschen gegenüber absolut ungefährlich. Er wandert je nach der Jahreszeit mit dem Virginischen Rotwild und zieht auch nach der dreiwöchentlichen Jagdperiode auf diesen Hirsch der Unmasse von Rotwild nach, die angeschossen dem Jäger verloren geht, da die Jagdgesetze die Verwendung jeglichen Hundes strenge untersagen. Zu den Überresten eines gerissenen Wildes kehrt er niemals zurück; er wird wohl nur im äußersten Notfalle Fallwild annehmen oder Luder aufsuchen. Schneehasen und Waldhühner scheint er nicht zu jagen. Die stärksten Rotten bestehen aus sieben bis zehn Stück; gewöhnlich aber jagt er nur in »Packs« von zwei bis drei Stück. Es würde uns zu weit führen, wollten wir dem Verfasser bei seinen Mitteilungen folgen, wie der Timberwolf seine Beute, das Rotwild, hetzt, beschleicht und reißt. Von einer systematischen Bekämpfung im Interesse des Wildschutzes kann heute in den Jagdgründen Nordamerikas noch nicht die Rede sein. Ähnlich wie den Timberwolf des Urwaldes behandelt der Verfasser sodann den Grauwolf der Präriegegenden. Hier ist er ganz auf die Fohlen und Kälber der Herdentiere angewiesen, und hier tritt man dem überaus häufigen und schädlichen Räuber mit aller Macht entgegen. Beim Präriewolf ist der Einzelgänger häufiger; umgekehrt rotten sich in schneereichen Wintern oft 50, also mehr Stücke als beim Timberwolf zusammen. Sich dieser Plage zu erwehren, ist sehr schwer; es nützt gar nichts, ihn in einem kleinen Gebiet niederzuhalten oder selbst gänzlich auszurotten, solange er nicht überall systematisch bekämpft und der Kampf gegen ihn nicht Jahre hindurch fortgeführt wird. Bei seiner Schädlichkeit für die Rinder- und Pferdeherden fallen die staatlichen Prämien beim Wolfsfang in der Regel viel schwerer ins Gewicht als der zu $ 1—1.50 bewertete Marktpreis des Felles. Das einzige Mittel, sich seiner zu erwehren, ist das sachgemäße Auslegen von richtig zubereiteten Talgbrocken mit Strychnintabletten.

Bttgr.

Dr. A. Jacobi & Dr. O. Appel, Beobachtungen und Erfahrungen über die Kaninchenplage und ihre Bekämpfung. — Sep.-Abdr. aus: Arbeiten Biol. Abt. f. Land- u. Forstwirtschaft am Ksl. Gesundheitsamte Bd. 2, Heft 4, 1902. Verl. v. P. Parey, Berlin. 8°. 32 pag., 6 Figg., Karte.

Faßt man die in dieser zweiten Broschüre [1]) niedergelegten Erfahrungen kurz zusammen, so ergeben sich für die Durchführung einer Kaninchenbekämpfung folgende Gesichtspunkte. Zunächst ist die Ausdehnung der Plage festzustellen um sämtliche in Frage kommenden Grundbesitzer zum Zusammenwirken zu veranlassen. Dabei kann gleichzeitig die ungefähre Häufigkeit und die Art der Verteilung über das Gelände festgestellt werden. Wertvollere Bäume und Kulturen sind zu schützen, sodaß eine größere Schädigung bis zur durchgeführten Vernichtung abgewehrt wird. Die Hauptbekämpfung wird am besten im Winter bei Schnee mit Schwefelkohlenstoff ausgeführt, während der übrigen Zeit des Jahres aber bedient man sich trotzdem noch aller anwendbaren Mittel, vor allem des Ab-

1) Vergl. auch Jahrg. 1901 p. 223.

schusses, sowie des Ausnehmens der Jungen. Alle Maßregeln beginnt man an den am meisten gefährdeten Stellen, da, besonders auf ausgedehnten Gebieten, eine vollständige Ausrottung der Kaninchen längere Zeit in Anspruch nimmt. Ist die Bekämpfung vollkommen durchgeführt, so ist es trotzdem nötig, daß das Gebiet ständig beobachtet wird und etwa neu auftretende Kolonien sofort vernichtet werden. Bttgr.

Dr. E. Bade, Vögel in der Gefangenschaft. Teil I: Heimische Käfigvögel. 10 Lief. à M. 0.50. Berlin 1902. Verlag v. Fr. Pfenningstorff. — Lief. 1—3.

Das vorliegende Buch will sowohl dem Anfänger wie auch dem fortgeschritteneren Liebhaber ein Führer sein, in dem er nicht erst mühsam den manchmal auf Hunderte von Druckseiten verteilten Stoff durchzuackern hat. Es soll ihm außerdem Bilder seiner Lieblinge in phototypischen Nachbildungen bieten, wie sie von einem Zeichner nie erreicht werden können. Es will endlich durch einen niedrigen Preis den weitesten Kreisen die Anschaffung ermöglichen. Was den ersten Gesichtspunkt anlangt, so mag ja für ein solches Werk ein gewisses Bedürfnis bestehen trotz der großen Anzahl von dicken und dünnen Büchern, die über diesen Gegenstand schon von berufeneren Federn geschrieben worden sind. Wir wollen das hier nicht untersuchen. Jedenfalls berührt aber schon, trotz des warmen Eintretens für einen vernünftigen Vogelschutz in einem der folgenden Kapitel, die eingehende Schilderung des Vogelfangs mit sieben anschaulichen Bildern von Meisenkästen, Sprenkeln und Schlaggarnen gleich im Eingange des Buches wenig sympathisch. Durch dergl. verleitet man den Anfänger ja geradezu zu unerlaubten Dingen! Was weiter über die einzelnen Vögel mitgeteilt wird, erhebt sich auch nicht über das Landläufige; jedenfalls steht es in keiner Weise auf der Höhe der Forschung. Der Teichrohrsänger in meinem Garten z. B. lebt — und zwar keineswegs als besonders auffallende Ausnahme — sogar weit entfernt vom Wasser, und er kommt auch nicht schon in der Mitte des April, sondern regelmäßig erst Ende Mai aus seiner Winterherberge u. s. w. Und, wenn es in der Ankündigung des Buches heißt, daß die Abbildungen alles übertreffen sollen, was die Hand des Zeichners bis jetzt geschaffen hat, so müssen wir gestehen, daß wir dem nicht beistimmen können. Matt im Ton und verschwommen in der Ausführung, mit zerzausten und teilweise abgestoßenen Schwingen sitzen diese Unglücksvögel da und genügen nicht einmal den bescheidensten Ansprüchen! Und, was die Billigkeit des Buches anlangt, so haben wir auch darüber unsere eigene Anschauung. »Teuer und gut« wäre uns lieber! Wir kennen bessere Bücher über Vogelpflege als dies neue.

Bttgr.

Dr. A. Jaco i, Der Ziesel in Deutschland. — Sep.-Abdr. aus: Arbeiten Biol. Abt. f. Land- u. Forstwirtschaft am Ksl. Gesundheitsamte Bd. 2, Heft 4, 1902. Verl. v. P. Parey, Berlin. 8°. 6 pag., Fig.

Um über das Vorkommen und die neuerdings aus Südost-Deutschland gemeldete Ausbreitung des Ziesels (*Spermophilus citellus* L.) zuverlässigere Nachrichten als bisher zu erhalten, wurden Fragebogen ausgesandt, deren Beantwortung ergab, daß der Ziesel heutigentags in ganz Bayern und in der sächsischen Oberlausitz bestimmt fehlt, daß er im Kgr. Sachsen aber an zwei Punkten und in Schlesien mindestens an 24 Orten, und hier z. T. häufig, anzutreffen ist. Die am

stärksten besiedelten Wohnplätze sind anscheinend der Kreis Falkenberg und die Umgebung von Breslau und Glogau. Nach seiner wirtschaftlichen Bedeutung muß der Ziesel als schädlich bezeichnet werden. Als Pflanzen- und hauptsächlich als Körnerfresser vernichtet er einen ziemlichen Teil Getreide, Hülsenfrüchte, Klee, Wurzelgemüse und, wie man sagt, auch Kartoffeln. Daß er gelegentlich bodenbrütende Vögel umbringt und verzehrt, mag weniger ins Gewicht fallen. Doch ist der erstere Schade fühlbar genug, um die Landwirte zur Verfolgung des Tieres zu veranlassen. Weit unangenehmer als dieser unmittelbare Schade und mitunter geradezu gefährlich wird indessen an einigen Orten die Wühltätigkeit des Nagers. Als Bekämpfungsmittel auch dieses Tieres hat sich Schwefelkohlenstoff bewährt. Der Verf. stellt eine umfangreichere Arbeit in Aussicht, die weitere Untersuchungen und Erfahrungen über die Lebensweise des Tieres, sowie über seine frühere und heutige Verbreitung in Europa und gegen das Wohngebiet des *Spermophilus guttatus* hin enthalten soll.

Bttgr.

S. Kamensky, Die Cypriniden der Kaukasusländer und ihrer angrenzenden Meere. Lief. 4. Tiflis 1901. 8°. 192 pag., 6 Taf. (russ. u. deutsch).

Diese Lieferung [1]) bringt den Schluß der kaukasischen Cypriniden. Mehr oder weniger eingehend werden beschrieben die Gattungen *Cyprinus* (mit einer Art), *Carassius* (1), *Gobio* (3 Arten u. 2 Varietäten) mit *G. lepidolaemus* n. sp. und seiner var. *caucasica* n., *G. uranoscopus* Ag. var. *caucasica* n. und *G. macropterus* n. sp., *Leuciscus* (2 u. 3 vars.) mit *L. frisii* Nordm. var. *kutum* n., *Squalius* (4 u. 1 var.) mit *Squ. agdamicus* n. sp., *Idus* (1), *Aspius* (3), *Leucaspius* (1), *Scardinius* (1), *Phoxinus* (1), *Tinca* (1), *Rhodeus* (1), *Abramis* (6), *Blicca* (1), *Chondrostoma* (6 u. 1 var.) mit *Ch. awhasicum* Kavr. n. sp. und *Ch. colchicum* Kessl. var. *tschorochica* n., *Alburnus* (9 u. 2 vars.) mit *A. alasanicus* n. sp., *A. lucidus* Heck. var. *macroptera* n. und *A. latissimus* n. sp. und *Pelecus* (1). Abgebildet sind *Barbus goctschaicus* Kessl., *armenicus* Kessl., *sursunicus* Kam., *mursa* Güld. ♂ u. ♀ und *Leuciscus frisii* Nordm. Das ganze Werk soll mit einer fünften Lieferung, die die Schilderung der Störarten (*Acipenser*) und die Kataloge der Fische des Kaspischen, Asowschen und Schwarzen Meeres bringen wird, abschließen.

Bttgr.

Dr. O. Thilo, Kinematik im Tierreiche. — Sep.-Abdr. aus: Biolog. Centralblatt Bd. 21, 1901, p. 513—528, 14 Figg.

Auch für den Naturforscher bilden die Errungenschaften der angewandten Mechanik eine reiche Fundgrube der Belehrung. Er hat daher die Pflicht, sich mit deren Ergebnissen bekannt zu machen. Leider aber besteht eine breite Kluft zwischen den Wissenschaften des Erkennens und denen des Schaffens. Daher sind gewiß Naturforscher und Techniker F. Reuleaux dafür zu großem Danke verpflichtet, daß er die mühevolle Arbeit übernommen hat, eine Überbrückung dieser Kluft anzubahnen[2]). An zahlreichen durch gute Abbildungen illustrierten Beispielen zeigt er, daß Kinematik — die Zwanglaufslehre — im Tierreich an zahlreichen Stellen herrscht. Ungeschlossene, sonst aber recht vollkommen gebaute

[1]) Vergl. Zool. Garten Jahrg. 1900 p. 190.

[2]) Vergl. F. Reuleaux, Lehrbuch der Kinematik. Bd. II. Braunschweig, 1900. Verlag von Vieweg & Sohn.

kinematische Ketten finden sich gewöhnlich in den Gliedmaßen, »geschlossene« Ketten, von Kräften bewegt, also »Mechanismen«, erweisen sich indessen auch als in beträchtlicher Artenzahl vorkommend. Der Zahl nach am stärksten vertreten zeigen sich endlich solche Ketten, die von der Natur in regelmäßigem, aber unwillkürlichem Betrieb erhalten werden, jene das Leben selbst ergebenden Vorrichtungen. Sie sind also vollständige und gehende natürliche Maschinen und entsprechen, geradeso wie jede künstliche Maschine, in ihrem Bau und Getriebe den Gesetzen der Kinematik, insbesondere auch unserer Begriffsbestimmung der Maschine. Ihrer Gattungen sind nicht viele; wesentlich sind die durch rhythmische Muskelschwingung betriebenen Sperrvorrichtungen für Flüssigkeiten. In Arten aber sind sie recht zahlreich, in Ausführung geradezu unzählbar und übertreffen in diesem Punkte die künstlichen Maschinen millionenfach. Die durch die Entdeckungen von Graber, Kapp, Langer, v. Meyer, Reuleaux, Thilo und Thurston ermittelte Gemeinsamkeit der Bauunterlagen für die natürlichen und die künstlichen Maschinen setzt die menschliche Maschinenschöpfung als solche in ein eigenes Licht. Nicht getrennt von der Natur oder gar gegensätzlich zu ihr, wie man es nennen hört, sondern bezüglich der Gesetze ihrer körperlichen Bildung im Einklange mit der Natur steht die Menschenschöpfung Maschine. Anderseits darf aber auch nicht, wie versucht werden könnte, die Folgerung gezogen werden, die künstlichen Maschinen seien in Nachahmung der Natur entstanden. Denn Jahrtausende hindurch machte der Mensch Maschinen und benutzte sie, ehe er zu versuchen imstande war, in das Wesen der Bewegungsweise im Tierkörper einzudringen. Naturforschung aber und Maschinenwissenschaft können einander heute die Hand reichen zu einmütiger Betrachtung großer Teile ihrer beiderseitigen Gebiete.

Bttgr.

H. Löns, Mein grünes Buch. Schilderungen. Hannover 1901, Verlag von M. & H. Schaper, 8°, 160 pag. — Preis geb. M. 3.—, geh. M. 2.—.

In einer Reihe von 14 Jagdschilderungen führt uns der Verf. durch die Heide- und Bergwelt seiner nordwestdeutschen Heimat. Er begleitet uns auf der Hofjagd in den verschneiten Saupark am Deister, auf dem Schnepfenstrich in den knospenden Frühlingswald und auf der Birkhahnbalz in die Moore der Lüneburger Heide. Er zeigt uns die Fuchsbaue im Heidewald, die roten Böcke am Kahnstein und die schwarzen Rehe am Steinhuder Meer und noch vieles andere und alles das mit scharfer Beobachtungsgabe und in anschaulichem Plauderton. Aber das Buch ist nicht bloß für den Mann im grünen Rocke geschrieben; auch der Naturfreund hat seine Freude an diesen bald frischen und kecken, bald nachdenklichen oder schwermütigen Schilderungen, die auch noch durch den ausgesprochen lokalen Ton, die jagdliche Ausdrucksweise und die vielfach eingestreuten niederdeutschen Dialektproben und Reime auf den Leser zu wirken suchen.

Bttgr.

Dr. Fr. Steindachner, Herpetologische und Ichthyologische Ergebnisse einer Reise nach Südamerika. Mit einer Einleitung von Therese Prinzessin von Bayern. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei, 1902. 4°. 60 pag., 2 Figg., 5 Taf.

Die vorliegende Abhandlung, die uns die Aufzählung und Beschreibung von 3 Schildkröten (darunter die seltene *Podocnemis lewyana* A. Dum.), einem Krokodil, 18 Eidechsen (darunter *Tropidurus theresiae* n. sp. von Lima, Peru), 25

Schlangen (davon neu *Liophis atahuallpae* n. sp. aus West-Ecuador und *Urotheca coronata* n. sp. aus Babahoyo, Ecuador), 9 Froschlurchen und einem Apoden, sowie von 92 Fischen (davon neu *Serranus huascarii* n. sp. und *Pontinus dubius?* n. sp. von Payta, Nord-Peru, *Pomadasis schyri* n. sp. und *Mugil charlottae* n. sp. von Guayaquil, Ecuador, *Pimelodella juncensis* n. sp. aus Pacasmayo, Nord-Peru, *Pygidium quechuorum* n. sp. aus Arequipa, Süd-Peru, und *Loricaria aurea* n. sp. und *Leporinus muyscorum* n. sp. aus den Ver. St. v. Kolumbien) aus der Feder Fr. Steindachners bringt, ist dadurch besonders interessant, daß die Sammlerin dieser schönen Ausbeute, Prinzessin Therese von Bayern, selbst das Vorwort zu dem Werke geschrieben hat. Sie macht uns kurz mit dem allgemeinen Verlaufe der Reise bekannt, deutet die Beschwerden einer solchen Tropenwanderung, die auch einer Kgl. Hoheit nicht erspart bleiben, an und macht diese Einleitung besonders wertvoll durch die genauen litterarischen Nachweise, wo überall die reichen Resultate ihrer Ausbeute (außer den hier beschriebenen Kriechtieren, Lurchen und Fischen die Vögel, Schnecken und Muscheln, Käfer, Schmetterlinge, Hymenopteren, Fliegen, Orthopteren und Wanzen, Myriapoden, Krebse, Borstenwürmer und zahlreiche Pflanzen mit vielen Novitäten) veröffentlicht und zu finden sind. Aus jeder Zeile der hohen Frau leuchtet die innige Freude an der Natur und die Genugtuung über die Vollendung einer weiteren so ergebnisreichen, wenn auch wohl manchmal recht beschwerlichen Reise. Beigegeben sind der Arbeit außer den schönen Abbildungen der neuen Arten noch die Bilder des Geckos *Phyllodactylus nigrofasciatus* Cope, des seltsamen Fisches *Sagenichthys ancylodon* J. Everm. und die der Jugendformen von *Geophagus crassilabris* Steind., *Orestias agassizi* Val. und *O. pentlandi* Val. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Dr. H. M. v. K in S. Kleinere Reisen und anderweitige Arbeit haben die Auswahl der Photographien bis heute verzögert; ich werde das baldigst nachholen. — Prof. Dr. J. Z., hier. Wird gemacht. — Dr. F. W. in W. und C. G. in M. (Rußland) je 2 Arbeiten, W. L. in W. und W. S. in M. Aufsätze u. Mitteilungen dankend erhalten. — W. S. in M. u. E. C. in D. Briefe erhalten und teilweise benutzt.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg. 1902, No. 33.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 678.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 100, No. 2590.

Nerthus, Illustr. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 33.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. 1902. Bd. 33. No. 46.

Dr. F. Mocquard, Quelques Essais de Pisciculture en eau douce. — Sep.-Abdr. a. Bull. Soc. Centr. d'Aquiculture et de Pêche. Mars 1902. Paris. 8⁰. 19 pag.

Dr. J. Böttiger, Meddelanden fran Nordiska Museet 1899 och 1900. Stockholm, P. A. Norstedt & Söner, 1902. 8⁰. 234 pag., 34 Figg.

Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest (Roumanie). Jahrg. 11, No. 3. Bucuresci, Impr. Statului, 1902.

J. Thienemann, Vogelwarte Rossitten: 2 Separata über „Das häufige Vorkommen von Filarien in *Lanius collurio*" u. „Einiges über Tier-, im besonderen Vogelschutz". 1902. 8⁰, 3 pag. u. 4⁰, 2 pag.

A. Schmid's Raupenkalender. Herausg. v. Naturw. Verein in Regensburg. Regensburg, Verl. v. E. Stahl, 1899. 8⁰. 4, 275 pag. — Preis brosch. M. 4.—, geb. M. 5.—

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten



ORGAN
der
Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in **Frankfurt a. M.**

Redigiert von
Prof. Dr. **O. Boettger.**



Zeitschrift
für
**Beobachtung,
flege und Zucht
der Tiere.**

XLIII.
Jahrgang
No. 11.



FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N° 11. XLIII. Jahrgang. **November 1902.**

Inhalt.

Ein Besuch des Zoologischen Gartens zu Hamburg.

Von **Theodor Knottnerus-Meyer** aus Hannover.

(Fortsetzung.)

Unter der großen Zahl von Fischen erwähne ich nur die in zahlreichen Süß- wie Seewasserarten vertretene Familie der Barsche (Percidae), eine Anzahl schön gefärbter Brassen (*Maena*, *Chrysophrys*), die Drachenköpfe (*Scorpaena*), Drachenfische (*Trachinus*), Knurrhähne (*Trigla*), Schleimfische (Blenniidae), Meergrundeln (Gobiidae), Stichlinge (Gasterosteidae) und vor allem noch die prächtigen Lippfische (Labridae). Ein Exemplar des *Labrus mixtus* pflegte stets, wenn der Wärter seinen Finger an die Glasscheibe hielt, wütend gegen diese zu stoßen, während mein Finger auf ihn keinen Eindruck machte. Mag auch der Wärter dieses häufiger tun, so ist doch das Unterscheidungsvermögen des Tieres sehr beachtenswert und zeugt davon, daß auch die Fische zum Teil auf einer höheren Stufe der Intelligenz stehen, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist.

Auch die Familien der Schellfische (Gadidae) und der Plattfische (Pleuronectidae) leben hier in mehreren Arten, von denen der gebildete Mitteleuropäer die meisten ja nur in gebratenem oder gekochtem Zustande zu kennen und zu schätzen pflegt.

Neben einer Anzahl von Salmoniden und Cypriniden, darunter auch die Zierrassen des Goldfisches (*Carassius auratus*) möchte ich noch besonders den Donauwels (*Silurus glanis*) nennen.

Auch einige Arten Aalfische (Muraenidae) leben hier, darunter die Muräne (*Muraena helena*), der bekannte Teichfisch der alten Römer, an den selbst Sklaven verfüttert zu werden pflegten! Ihnen schließen sich einige Haifische (Squaliidae), Störe (*Acipenser*), Rundmäuler (Cyclostomatidae), z. B. das Nennauge (*Petromyzon fluviatilis* und *P. marinus*), Rochen (Batoidei) und endlich die tiefstehenden Seenadeln an. Von diesen ist neben einigen Arten der Seenadel (*Syngnathus*) das allbekannte Kleine Seepferdchen (*Hippocampus brevirostris*) besonders auffallend. Es ist das gerade Gegenteil von seinem Gegenstück im Süßwasser, dem »Flußpferdchen«, wie man den braven Dickhäuter wohl nur mit einem Kosenamen nennen kann.

Was an Tunicaten, Rankenfüßern, Krebsen und Mollusken die Sammlung birgt, ist zu mannigfach, als daß es sich einzeln aufzählen ließe. Man trifft da neben abenteuerlichen Gestalten wie dem Pfeilschwanzkrebs (*Limulus polyphemus*) manch guten alten Bekannten und kann sich zur Abwechslung auch mal am Anblick von lebenden Tieren der uns so »an den Magen gewachsenen« Austern (*Ostrea edulis*), Krebse (*Astacus fluviatilis*) und Hummern (*Homarus vulgaris*) erfreuen, die mit etwa 20 weiteren Krebsarten das gastliche Aquarium bewohnen.

Auch Ringelwürmer (Anneliden), Seesterne (Asteroiden), Holothurien und Seeigel (Echinoiden) sah ich in mehreren Arten.

Die eigenartigsten und zum Teil formen- und farbenschönsten Bewohner aber stellen die Coelenteraten, und unter ihnen vor allem die Anthozoen. Wundervoll und eigenartig zugleich ist der Anblick dieser Blumentiere, der in den mannigfachsten und zartesten Farben auftretenden Seerosen, Seenelken und Korallenpolypen, deren Anblick immer wieder jeden erfreut, der nur etwas Schönheitssinn besitzt, mag er auch gar kein Tierfreund sein. Eigenartig und interessant ist auch die Familie der Badeschwämme (Spongiidae). Auch diese, deren Gehäuse ja dem *Homo sapiens* »var. *cultivata*« unentbehrlich geworden sind, kann er hier einmal lebend beobachten.

Dieser Überblick mag genügen. Er wird gezeigt haben, welche interessante arten- und formenreiche Gesellschaft das Aquarium birgt, und er möge an seinem Teil zu lebhafterem Interesse für dieses schöne Institut wieder und wieder anregen, dessen Besuch, wie die

letzten Geschäftsberichte des Gartens sagten, leider in den letzten Jahren abgenommen hat.

Daß auch hier ein großer Teil der Tiere und u. a. die fünf Riesensalamander geschenkt sind, möchte ich nur noch kurz erwähnen. Es ist ja bei der Opferfreudigkeit der vielen reichen Einwohner Hamburgs, die sich im ganzen Garten bemerkbar macht, nur selbstverständlich.

Unmittelbar neben dem Aquarium erstreckt sich der weite, schattige Konzertplatz, der an zwei weiteren Seiten von dem großen, eleganten Restaurationsgebäude eingeschlossen wird, während die zweite Langseite durch eine große, mit Buschwerk und Blumenbeeten versehene Rasenfläche begrenzt wird.

Während sich an die Restauration zur Rechten wiederum Tierhäuser anschließen, liegen vor uns, vom Restaurationsplatz aus gesehen, weite von Boskett̄s unterbrochene Rasenflächen, weiterhin der Große Teich, hinter dem das Gelände allmählich zu einer ziemlichen Höhe ansteigt, die von einer Burgruine, der Eulenburg, gekrönt wird. Dieses große Mittelstück des Gartens besitzt kein einziges Tierhaus, ist aber durch seine landschaftliche Ausgestaltung und Anlage dessen schönster Teil. So ist der Blick von und nach der Eulenburg unvergleichlich.

Den Weg vom Aquarium aus zwischen zwei weiten Rasenflächen hindurchgehend gelangt man zu ihr. An der Kreuzung dieses Weges mit dem äußeren Ringweg steht ein großer Flugkäfig für einheimische Sänger. Zum Teil ist er zum Schutz gegen Zug mit Glas umgeben. Er wird u. a. von Bergfinken (*Fringilla montifringilla*), Dompfaffen (*Pyrrhula europaea*) und Kreuzschnäbeln (*Loxia curvirostris*) bewohnt, die hier ein weit ungebundeneres Dasein führen, als ihre Verwandten in den Einzelkäfigen des Hauses für einheimische Vögel.

Ihm gegenüber erstreckt sich an der Grenze des Gartens entlang der lange, schmale Schwanenteich, an dem auch ein Flugkäfig steht, ein enger, häßlicher Käfig, der von der Tiger-Rohrdommel (*Tigrisoma marmoratum*) bewohnt wird.

Einige Schritte weiter, zur Linken den Schwanenteich, zur Rechten das Ende des Großen Teiches, führen zur »Wolfsschlucht«, deren beide geräumige Käfige unser Wolf (*Canis lupus*) und der Schakal (*C. anthus*) bewohnen. Im ganzen ist diese Anlage zu sehr »Schlucht« und durch dicht stehende, zu schattige Bäume nur noch mehr verdunkelt. Warum gibt man nicht auch den Wölfen

als echten Steppen-, nicht Waldtieren Licht und Sonne? Wozu immer »Wolfsschluchten« und »Bärenzwinger«? Das richtigste sind doch stets gesunde, trockene Käfige, zu denen Luft und Licht ungehindert Zutritt haben.

Wenige Schritte weiter und dann links den Berg hinan führen zu den Schafgehegen, in deren Mitte sich ein gefälliges Blockhaus mit grünem Rasendach erhebt. Bewohnt werden die Gehege von Hausschafen, nämlich dem Vierhornschaf (*Ovis aries quadricornis*) und dem westafrikanischen Hausschaf (*O. a. africanus*).

Ein weiteres Gehege für Ziegen befindet sich an der dem Schafstall entgegengesetzten Seite der von der Eulenburg gekrönten Anhöhe. Es ist mit Angoraziegen (*Capra angorensis*) besetzt.

Von den erstgenannten Schafställen aus führt der Weg wenige Schritte weiter zu der ebenfalls zur Linken liegenden Fuchsgalerie und noch etwas weiterhin zu den Schweinekofen. Die erstere, die Fuchsgalerie, besteht aus zwölf in einer Fluchtlinie liegenden, nicht sehr großen und mit Zementboden versehenen Käfigen, die sämtlich überdacht und an deren Rückseite massive Unterschlupfe angebracht sind. Besetzt ist diese recht wenig schöne und auch recht »wohl«riechende Galerie mit Füchsen und Hunden (*Canis vulpes*, *C. v.* var. *atlantica*, *C. corsac*, *C. lagopus*, *C. azarae* und *C. cancrivorus*), Schakalen (*C. lateralis*, *C. aureus*, *C. anthus* und *C. variegatus*), unserem Dachs (*Meles taxus*) und unserer Wildkatze (*Felis catus*). Von den Tieren dieser zwölf Arten sind solche von acht Arten geschenkt, d. h. ²/₃ aller vorhandenen.

Bei den nahe untergebrachten Schweinen sind von vier Arten sogar die Tiere von dreien geschenkt, und zwar sind es auch hier die wertvolleren Arten, nämlich das Berberschwein (*Sus scrofa* var. *barbara*), der Vertreter unseres Wildschweins in Nordafrika, das Pekari (*Dicotyles torquatus*) und sein Verwandter, das Bisamschwein (*D. labiatus*). Die vierte der ausgestellten Arten ist unser deutsches Wildschwein (*S. scrofa*). Diese vier Formen bewohnen ein Haus, das von vier mäßig großen, gepflasterten, aber mit Suhlloch versehenen Ausläufen umgeben ist.

Mit der Fuchsgalerie und der Eulenburg teilen die Schweinekofen das Schicksal, etwas sehr abgelegen zu sein. Architektonisch ist im übrigen die Eulenburg eine der schönsten Anlagen des Gartens. Die in Bruchstein erbaute Burg wird von einem Turm flankiert, von dem aus man einen wunderschönen Blick über den ganzen Garten hat.

Von den Tierkäfigen aber, die sie birgt, läßt sich das gleiche leider nicht sagen. Die Käfige für Eulen sind sämtlich Höhlenkäfige von der berüchtigten Art. Die zweckmäßige Einrichtung der Eulenkäfige ist auch hier wohl, wie es leider so oft geschieht, der architektonischen Wirkung geopfert. Anzuerkennen ist allerdings, daß diese Höhlenkäfige immerhin höher und luftiger sind, als es Käfige dieser Art gewöhnlich zu sein pflegen. Daß sich auch Eulen in hellen, sonnigen Käfigen wohler fühlen, als in den ihnen gewöhnlich zugeteilten dunklen oder halbdunklen Löchern, das bewies u. a. in Hannover ein Paar Virginischer Uhus (*Bubo virginianus*), das in einem solchen Käfige mehrmals Junge aufzog! Eines von diesen lebt jetzt in Köln.

Von Eulen bewohnen die Hamburger Eulenburg *Bubo maximus*, *B. magellanicus*, *Otus vulgaris*, *Strix flammea*, *Syrnium aluco*, *S. rufipes* und *Nyctea nivea*.

Während für diese die Käfige an der Front und den Durchgängen der Burgruine angebracht sind, befinden sich an der Rückseite der Burg noch zwei Käfige für zwei prächtige Braunbären (*Ursus arctos*). Beide Zwinger sind mit Bassins versehen, aber nicht sehr geräumig und liegen mit ihrer Sohle unter dem Erdboden, sodaß man von oben hinein und dem auf seine Hinterbeine sich stellenden Petz gerade in sein schönes Auge sieht. Für zweckmäßig halte ich diese Einrichtung der Käfige nicht, denn erstens sieht man von oben nur stets den rundlichen Speckbuckel des braven Petzes, und zum anderen sind derartige Käfige, zumal da der Wasserabzug nie recht funktioniert, stets feucht und daher ungesund. Man denke doch an Kellerwohnungen!

Also im ganzen kann man von der Eulenburg sagen: Landschaftlich und architektonisch schön und geschmackvoll, als Tierwohnhaus unzweckmäßig und unschön in ihren Käfiganlagen.

Äußerlich wie innerlich unschön ist das sogenannte Winterhaus zu nennen; dieses liegt am Fuße der Anhöhe. Von der Eulenburg aus den Abhang hinuntergehend gelangt man zu ihm. In früheren Zeiten, bis Anfang der 80er Jahre, diente dieses Haus mit seinen drei größeren und zwölf kleineren Außenkäfigen als Raubtierhaus.

Auch jetzt noch hausen in ihm einige Großkatzen, für die das neue Raubtierhaus keinen Platz bot, nämlich ein Jaguar (*F. onça*) und drei Leoparden (*F. leopardus*). Warum vereinigt man diese nicht mit den anderen Großkatzen im neuen Raubtierhause und bringt an ihrer Stelle nicht die weit weniger als sie im Raubtierhause

heimatberechtigten Hyänen und Hyänenhunde hier im Winterhause unter? Die Verzettelung zusammengehöriger Tiere macht sich überhaupt im Hamburger Garten recht unangenehm bemerkbar. So sind u. a. neben den Großkatzen die Eichhörnchen an zwei weit entfernten Plätzen, die Bären gar an drei verschiedenen untergebracht. Denn abgesehen von dem Braunbären in der Eulenburg bewohnen das Winterhaus von Bären *Ursus americanus* und *U. tibetanus*, während drei andere Bärenarten den weiter hinten im Garten gelegenen eigentlichen Bärenzwinger bewohnen.

Ähnlich geht es den Wölfen. Während unser Wolf die Wolfsschlucht bewohnt, haust sein amerikanischer schwarzer Vetter (*C. ater*) im Winterhause, und mit ihm auch ein als »Dingo (*C. dingo*)« bezeichneter wilder oder halbwilder Hund.

Die übrigen Bewohner des Hauses sind nur Jahreszeit-Gäste, verbringen hier die unfreundlichen Tage des nordischen Winters unter Dach und Fach im warmen Raume und sehnen sich aus ihren teils recht provisorischen Käfigen von hier in die freundlicheren Sommerwohnungen zurück. So müssen z. B. hier die Tapire in provisorischen Käfigen den Winter verbringen.

Während aber dieses alte Raubtierhaus immerhin massiv und in baulich gutem Zustande ist, macht das nahe gelegene Straußenhaus einen geradezu unwürdigen Eindruck. Es ist ein alter, mit Stroh gedeckter Fachwerkbau, zu dessen Eingang ein schmaler Weg führt, sodaß man ihn anfangs gar nicht finden kann. Ist das endlich gelungen, dann tritt man durch eine Glastür in einen entsetzlich engen Beschauerraum, in dessen Mitte ein eiserner Ofen steht. Daher: Cave ignem! sonst verbrennst Du Dir Deine mehr oder minder wertvolle Garderobe!

An diesen Raum gruppieren sich die nach vorn mit rohem Holz und Drahtgitter abgeschlossenen Käfige. Sein Licht erhält das gar nicht ventilierte Haus durch seitliche Fenster.

Im ganzen macht dieser Bau den Eindruck, als sei er ursprünglich nicht für den Zutritt des Publikums bestimmt gewesen, wie es z. B. das alte Straußenhaus in Köln war. Das tue man auch hier wieder und ersetze dann dieses »Gebäude« recht bald durch ein Hamburg würdiges Straußenhaus!

Bewohnt wird das letztere von einem Paar Afrikanischer Strauße (*Struthio camelus*), sechs Nandus (*Rhea americana*), einem Kasuar (*Hippalectryo galeatus*) und einem Emu (*Dromaeus novae-hollandiae*)

Ebenfalls ein älteres, aber für das Publikum nicht zugängliches Haus ist das Stelzvogelhaus. Dieses nicht sehr große, im Stile eines ägyptischen Tempels erbaute und an seiner Front mit großen Fenstern versehene Haus liegt der Rückseite des Straußenhauses schräg gegenüber am jenseitigen Ufer des den Großen Teich mit dem Pelikanteiche verbindenden Wasserarmes. Neben ihm stehen am Ufer noch einige einzelne Fachwerkhäuschen für Kraniche. Es birgt eine ganze Anzahl weiter Gehege, von denen jedes ein Stück des Teicharmes einschließt.

In diesen grasbewachsenen und mit fließendem Wasser versehenen, langgestreckten und schönen Parks tummelt sich eine artenreiche Sammlung von Kranichen und Störchen.

Von ersteren sah ich neben den häufigeren Arten *Grus cinerea*, *Gr. virgo*, *Gr. antigone*, *Gr. paradisea*, *Gr. chrysopelagus* und *Gr. pavonina* die selteneren *Gr. leucogeranus*, *Gr. carunculata* und *Gr. viridirostris*, den von japanischen Porzellan- und Bildmalereien allgemein bekannten Mandschurenkranich.

Diesen acht Kranicharten schließen sich acht Storcharten an, nämlich *Ciconia alba*, *C. nigra*, *C. maguari*, *C. episcopus*, *Leptoptilus crumenifer*, *Mycteria senegalensis*, *Tantalus ibis* und *T. leucocephalus*.

Ebenso artenreich und mannigfach »gemischt« ist die Bewohnerschaft des Stelzvogelhauses selber. Unter ihr ragen besonders die prächtigen, abenteuerlichen und farbenschönen Gestalten der Flamingos (*Phoenicopterus roseus* und *P. ruber*) hervor, denen sich die prächtigen Ibisse in weiteren acht Arten anschließen, nämlich *Ibis religiosa*, *I. melanopsis*, *I. rubra*, *I. melanocephala*, *I. strictipennis* und *I. spinicollis*, sowie *Platalea leucorhodia* und *Pl. ajaja*. Außerdem leben hier noch die Tschaja (*Chauna chavaria*) und unser Bläßhuhn (*Fulica atra*).

Den Ibissen ist — und das ist besonders anzuerkennen und sollte allgemein getan werden — Nistgelegenheit gegeben, die die Tiere ausgiebig benutzen. Hier in Hamburg sind z. B. Bastarde von *I. strictipennis* und *I. religiosa*, sowie von *I. melanocephala* und *spinicollis* wiederholt gezogen worden. Daß Ibisse in der Gefangenschaft leicht zur Fortpflanzung schreiten, ist ja bekannt, und ebenso, daß sie große Schwerenöter und etwas leichtsinniger Natur sind. Hat doch in Berlin ein »heiliger« Ibis mit einem Löffler den Bund fürs Leben geschlossen. Das Erzeugnis dieser Lebensgemeinschaft mitsamt seinen leichtsinnigen Eltern ist in Hecks

schönem Buche »Lebende Bilder aus dem Reiche der Tiere« zu sehen.

Von Reihern hingegen schreitet ja vor allen der Nachtreiher leicht zur Fortpflanzung, selbst unter den primitivsten Verhältnissen, die übrigen weit weniger leicht. Im Hamburger Garten leben von europäischen Reihern nur drei Arten (*Ardea cinerea*, *A. purpurea* und *A. garzetta*), von Amerikanern die Arten *A. egretta* und *A. candidissima* und endlich der seltene afrikanische Graureiher (*A. schistacea*). Mit den Reihern teilen auch noch zwei Ibisarten die Gehege, nämlich die beiden genannten Löffler.

Etwas unterhalb an dem Verbindungsteich, dessen Ufer Ibisse und Kraniche beleben, steht eine große Volière, in der einige drollige Jägerlieste (*Halcyon giganteus*) ihr Wesen treiben. Nahe dabei liegen die Gehege für Tapire und für Büffel.

Zwei hübsche, massive Blockhäuser sind hier am Ufer des Teicharmes erbaut, und außerdem sind für die Büffel noch einige offene Unterstände zum Schutz gegen Sonne und Regen eingerichtet. Allen Bewohnern dieser allerdings nicht sehr geräumigen Gehege wird die ungeheuer große Wohltat des stets fließenden und daher immer frischen Wassers zu teil. Hier in seiner Sommerwohnung fühlt sich auch der Tapir heimisch, hier kann dieses halb amphibische Tier ganz »con amore« bald sein liebes, nasses Element aufsuchen, bald sich auf grünem Ufer sonnen. Man ist hier in Hamburg noch nicht dazu übergegangen, den Tapiren das Wasser zu entziehen, wie es leider häufig geschieht, um sie so zur Fortpflanzung anzuregen, und wird es hoffentlich auch nicht tun.

Die nächsten Nachbarn des Tapirs (*Tapirus americanus*) in den Büffelparks sind zwei Paare von Kerabanbüffeln (*Bubalus kerabau*), beides Geschenke, und zwar eins von der weißen Spielart, welche letzteren Tiere mit ihrer rötlichen Haut einen höchst merkwürdigen Eindruck machen. Auch ein Paar grauer Büffel von der gleichen Art sind vorhanden, und von beiden Paaren sind wiederholt Junge gezüchtet worden. Auch ist ein Mischling vom weißen Stier und einer grauen Kuh gefallen. Die Kerabaus bewohnen das Blockhaus, während die wetterfesteren Bisons (*Bison americanus*), die in mehreren sehr schönen Exemplaren vertreten sind, sich mit den oben erwähnten Unterständen begnügen müssen.

Nahe dem Tapirpark, an einer Wegekreuzung, liegt das Fischotterbecken. In seiner Mitte erhebt sich ein rings vom Wasser umgebenes Steinhäuschen, in dem sich unser munterer Otter (*Lutra*

vulgaris) — im »Führer« steht »die Otter« — in den ihm eigentümlichen, anmutigen Bewegungen tummelt.

Den Weg etwas weiter gehend, zur Linken die Ausläufe des Antilopenhauses, zur Rechten den Großen Teich, trifft man am Ausgange des Weges unmittelbar am Restaurationsplatze das Seehundbassin. Ich fand es unbesetzt. Auch hier in Hamburg ist also unser Seehund scheinbar kein ausdauernder Gast.

Von dort aus nach links führen wenige Schritte zu dem neuen Hause für deutsche Vögel. Der Hamburger Garten ist mit dieser schönen Anlage meines Wissens allen anderen Gärten, mit Ausnahme von Frankfurt, vorangegangen und hat hier wirklich etwas Gutes und Zweckmäßiges geschaffen.

Auf die Anlage des Hauses möchte ich nicht näher eingehen und da vielmehr den Leser auf die genaue, eingehende Beschreibung verweisen, die Herr Dr. H. Bolau jun. im Jahrg. 1899 auf p. 129—136 dieser Zeitschrift gegeben hat.

Zu der zahlreichen Bewohnerschaft, unter der wir fast alle unsere lieben deutschen Wald- und Feldvögel antreffen, zählen u. a. sieben Arten der Gattung *Parus*, acht der Gattung *Turdus*, eine Anzahl Spechte, unter ihnen *Dendrocopus martius*, *D. major* und *Picus viridis*. Auch unser Steinkauz (*Athene noctua*) und die südeuropäische Ohreule (*Ephialtes scops*) leben hier. In den vier Außenkäfigen sind neben vielen unserer deutschen Strandvögel, Hühnervögel u. s. w. auch unsere Dohle (*Corvus monedula*) und der prächtige Kolkrabe (*C. corax*) untergebracht.

Während so das Haus in jeder Beziehung tadelsohne ist, möchte ich nur eines vorschlagen, nämlich die Schranke für das Publikum bedeutend zurückzusetzen, etwa auf 1 m. Bei der heutigen geringen Entfernung werden die kleinen Insassen der Käfige zu arg beunruhigt.

Möchte doch dieses schöne Haus, in dem auch den kleinen Bewohnern die herbe Gefangenschaft durch entsprechendes Futter und durch Ausstattung ihrer Bauer mit frischem Grün, mit morschen Holzstämmen (für Spechte) u. s. w. je nach dem Charakter des Insassen so angenehm wie möglich gemacht wird, möchte dieses Haus die Absicht erfüllen, aus der es geschaffen ist, nämlich die vielen unserer Mitmenschen verloren gegangene Liebe und das Verständnis für unsere liebe deutsche Vogelwelt, die mit uns unsere heimatlichen Fluren bewohnt, wieder zu erwecken, zu pflegen und zu mehren!

Doch wenden wir uns von unseren kleinen Freunden im Federkleide dem großen Geschlecht der Antilopen zu! Der Weg geradeaus führt uns in deren Heim. Dieses ist ein einfacher, gelber Backsteinbau von länglich-rechteckiger Grundform, an dessen einer Langseite sich gerade dem eben besprochenen Vogelhause gegenüber der Eingang befindet. Es kann weder in seiner Architektur, noch in seiner inneren Einrichtung einen Vergleich mit den Antilopenhäusern Berlins, Hannovers oder Kölns bestehen, ist aber von schönen, weiten, mit Rasen bewachsenen Außenparks umgeben. Im Innern gruppieren sich um den länglich-rechteckigen Beschauerraum fünfzehn, zum Teil nochmals durchgeteilte Käfige. Diese alle sind durch Oberlicht gut beleuchtet und jeder mit einer Salzlecke versehen; sie werden von vorne bedient, da ein besonderer Wärtergang nicht vorhanden ist.

Dem Eingange gerade gegenüber liegt ein besonders großer Käfig. Er wird zur Zeit von einem Paar noch ziemlich junger Giraffen (*Camelopardalis giraffa*) bewohnt, die der Garten erst seit kurzer Zeit besitzt. Dagegen vermißte ich leider die noch 1899 u. a. in einem prachtvollen, alten Bullen vertretene Elenantilope (*Oreas canna*) ganz. Augenblicklich ist wohl nur noch Berlin im Besitz dieser stattlichen, in ihrer Heimat durch unvernünftige Verfolgung immer seltener werdenden Antilope. Auch das neue internationale Jagdschutzgesetz wird daran leider nichts ändern und die Elenantilope vor der baldigen Ausrottung bewahren können.

Sonst aber beherbergt das Haus eine schöne Sammlung prächtiger Antilopen, so zwei Gnu-Arten (*Connochaetes gnu* und *C. taurinus*), ferner den Wasserbock (*Cobus unctuosus*), den Riedbock (*Cervicapra arundinum*), die Sumpfantilope (*Tragelaphus gratus*), die Säbel-, die Nilgau- und die Hirschziegenantilope (*Oryx leucoryx*, *Boselaphus tragocamelus* und *Antilope cervicapra*), die Vierhorn-Antilope (*Tetraceros quadricornis*) und einige Gazellen (*Gazella dorcas*, *G. subgutturosa* und *G. arabica*), ferner das Zebra (*Equus chapmani*) und endlich den schon oben erwähnten Virginischen Hirsch.

Von dem Antilopenhause aus führt der Weg nach links zum Vogelhause. Es ist ein zum großen Teil aus Eisen und Glas, etwa in der Art eines Gewächshauses, errichtetes Gebäude von ungefähr kreuzförmiger Grundform. Der horizontale Kreuzbalken ist von West nach Ost orientiert. An ihn schließt sich nach Süden ein umfangreicher, nach Norden ein kleinerer Anbau. In diesem, an der Nordseite des Hauses, befindet sich der eine Eingang, zwei

weitere Eingänge liegen an der Südseite zu beiden Seiten des südlichen Vorbaues. Während die Nord-, Ost- und Westseiten massiv in Stein erbaut sind, zeigen die ganze südliche Front und das Dach des Hauses große, dem Licht und der Sonne reichlich Einlaß gewährende Fenster. Die neben den südlichen Eingangstüren befindlichen großen Glastüren werden im Sommer geöffnet und führen dem ganzen Hause, besonders aber den bei ihnen in Einzelkäfigen aufgestellten Papageien und den nicht mit Außenkäfigen versehenen Gesellschaftskäfigen der Nordwand frische Luft zu. Zweiundzwanzig große Gesellschaftskäfige, die alle mit Flugbäumen, Badebecken u. s. w. versehen sind, zählt das Haus.

Zehn davon, die in dem südlichen Vorbau liegen, haben auch Außenkäfige, die mit allerlei Grün bepflanzt sind. Der Anbau an der nördlichen Seite, der gleichfalls Glasdach hat, ist für die auf Bügeln sitzenden Papageien bestimmt.

Hat das Haus auch nicht die Größe des Neuen Berliner oder des Neuen Kölner Vogelhauses, so ist es doch als durchaus würdig, schön und zweckmäßig zu bezeichnen. Es bietet seinen meistens aus tropischem Sonnenbrand nach unserem grauen Norden verbannten Bewohnern Licht und Sonne, soviel es möglich ist, und ist auch sonst mit allem, was schön und zweckmäßig ist, versehen. Auch die frei auf Tischen stehenden Einzelkäfige für Papageien gefallen mir weit besser als sonst in mehreren Stockwerken übereinander aufgebaute Einzelkäfige, wie in Köln oder Berlin. Man hat so die Tiere stets in der richtigen Höhe für den Beschauer und kann sie besser und von allen Seiten betrachten; andererseits muß auch auf die Tiere das Sitzen in nur vorn vergitterten, verhältnismäßig engen Gelassen auf die Dauer ungünstig einwirken.

Den Papageien wird ja leider fast überall das Los zu teil, entweder auf Bügeln angekettet oder in kleine Einzelkäfige eingesperrt zu werden.

Wie viel mehr aber das prächtige Papageienvolk in großen Käfigen frei fliegend zur Geltung kommt, das wird jeder zugeben, der einmal die frei fliegenden Kakadus und Aras in der Geologischen Grotte des Berliner Aquariums gesehen hat. (Schluß folgt.)

Beobachtungen aus meinem Terrarium.

Von Dr. med. Schnee auf Jaluit (Marshall-Inseln).

Die Fülle der mir hier entgegentretenden neuen Erscheinungen in Gemeinschaft mit dem Umstande, daß mein Sydney-Lieferant mir trotz aller Erinnerungen nichts sandte, haben verursacht, daß ich lange Zeit keine Reptilien halten konnte. Eine von mir mitgebrachte *Chelodina longicollis*, sowie auf Colombo selbstgefangene *Nicoria trijuga* var. *thermalis* verkrümelten sich aus Mangel an passenden Gefäßen allgemach. Als ich mir dann ein Terrarium aus Drahtgaze konstruierte, in dem ich die drei letzten Mohikaner unterbrachte, war ich auch nicht gebessert, denn ich konnte die Tiere darin kaum sehen. Glasscheiben waren nicht zu haben. Kurz, ich war froh, als ich die Schildkröten jemand schenken konnte und sie nach vielem Ärger und Unbequemlichkeiten schließlich los ward. Endlich sind nun entsprechende Gefäße aus Europa eingetroffen. Was der Transport gekostet hat, will ich verschweigen; ich fürchte sonst für einen Millionär angesehen und zu sämtlichen wohltätigen Zwecken, die es gibt, herangezogen zu werden. Ich konstatiere daher nur, daß ich entsetzt war und schweren Herzens zahlte. Trotz alledem glaube ich indessen hier am Ende meiner Terrariumliebhaberei angelangt zu sein, denn die Insektenarmut der Insel macht es fast unmöglich, empfindlichere Reptilien zu halten.

Von mir importierte Ameiseneier kamen verdorben an, Mehlwürmer einzuführen wäre sehr gewagt; haben sich doch auf einer der Sandwichsinseln eingeschleppte Speckkäfer derartig vermehrt, daß sie eine sehr böse Landplage geworden sind.

Meine Sendung aus Sydney enthielt folgende Arten, die ich nach der Boulengerschen Nomenklatur, aber ohne Angabe des Autors gebe. Dieses Verfahren dürfte sich überhaupt empfehlen und eine Vereinfachung bedeuten, kann allerdings auf neuentdeckte, in die Kataloge noch nicht aufgenommene Formen keine Anwendung finden.

Zwei Exemplare des durch seine blattartig ausgebreitete Schwanzwurzel interessanten *Gymnodactylus platurus* kamen tot und verfault an, ein weiblicher *Diplodactylus*, sowie ein kleiner *Amphibolurus*, wohl *muricatus*, gingen nach einigen Tagen ein. Ferner erhielt ich zwei Flossenfüße, einen jungen *Varanus gouldi*, sowie ein *Lygosoma cyanurum*. Von größeren Echsen drei *Physignathus lesueuri*, ebensoviele *Tiliqua*, sowie zwei halbgroße *Chelodina longicollis* und einen *Amphibolurus barbatus*. Letzterer gelangte tot in meine Hände.

Von *Physignathus* starb gleichfalls ein Exemplar, aber erst vor wenigen Tagen, wohl infolge einer starken Verletzung an der Schnauze, die es sich während der Reise am Drahtgitter seines Käfigs zugezogen hatte. Ein zweites Exemplar, das eine gleiche Verletzung aufweist, halte ich, trotzdem es bisher ganz munter erscheint, gleichfalls für einen Todeskandidaten. Die Riesenechsen bewohnen einen geräumigen, auf beiden Seiten mit Drahtgeflecht bespannten, entsprechend eingerichteten Holzkäfig. *Physignathus* frißt mit Vorliebe tote Fische, aber auch Büchsenlachs, ja selbst Corned beef. Rohes Fleisch, das indessen nicht immer zu haben ist, scheint er gern zu nehmen. Als lebendes Futter bekommt er Raupen, das einzige regelmäßig zu beschaffende Insektenmaterial. Die *Tiliqua* fressen neben Fleisch auch Apfelmus, Birnenkompott und dergleichen.

Das *Lygosoma* hat mir dadurch eine Überraschung bereitet, daß es sich wesentlich von seinen hier lebenden Artgenossen unterschied. Es war zarter gebaut und besaß einen längeren Schwanz, Eigenschaften, die vielleicht durch die mit dem Transport immer verbundene Abmagerung deutlicher hervortraten, indessen offenbar bereits von Anfang an vorhanden waren. Sein Kleid ist ferner bedeutend bunter; jeder Längsstreifen setzt sich bei ihm aus verschieden gefärbten zusammen, während sie bei *cyanurum* von Jaluit einfarbig mattgelb sind. Ob das Fehlen der blauen Schwanzfärbung bei dem Sydney-Exemplare durch die Reise bedingt ist, vermag ich nicht zu sagen. Um weiteres festzustellen, hatte ich eine hiesige Artverwandte mit der fremden zusammen eingesperrt und wollte sie bei größerer Muße miteinander vergleichen. Der schöne Vorsatz ist leider zunichte geworden, indem der Waran trotz reichlicher Fleischfütterung die Hinzugesellte auffraß. Ich kam gerade dazu, ließ ihn aber im Besitz seiner Beute, denn, so dachte ich mir, der Schade ist ja bald ersetzt! Indessen mußte auch bei ihm der Appetit mit dem Essen gekommen sein, denn am nächsten Tage fehlte auch die andere. Sie war offenbar denselben Weg alles Fleisches gegangen. — Der Waran ist ein reizendes Geschöpf, das durch sein verständiges Wesen dem Rufe der Klugheit, in dem seine Familie steht, alle Ehre macht. Er ging gleich ans Futter und verschlang ihm vorgehaltene Fleischstücke, auch gekochte, ohne weiteres. Dagegen sind die beiden Flossenfüße (*Pygopus lepidopus*) greulich anspruchsvoll. Kleine Raupen ließen sie unbeachtet; Fleisch schienen sie gar nicht zu bemerken. Nach einigen Tagen, die ich noch vergehen ließ, versuchte ich das letzte Exemplar — das andere war mittlerweile ver-

unglückt — zu stopfen. Die Echse brachte es indessen fertig, alle meine Anstrengungen zu vereiteln und spie das ihr mit Mühe ins Maul praktizierte Fleischfragment regelmäßig wieder aus. Selbstgesuchte frische Ameiseneier, Schwaben und Käfer, Schnecken und winzige Einsiedlerkrebse fanden keine Beachtung. Einmal fraß sie eine Spinne, ließ aber alle weiteren unbehelligt; ebenso wenig nahm sie ihr vorgehaltene lebende Schmetterlinge. Sie frißt einzig und allein Grashüpfer, die sie eine Zeitlang beobachtet, worauf sie den Kopf etwas zurückzieht, dann vorwirft und das Insekt in der Nackengegend faßt, um es so, den Kopf voran, hinunterzuschlucken.

Da diese Insekten nur selten und immer einzeln vorkommen, so ist ihre Kost natürlich eine recht schmale, läßt sie doch die in ihrem Behälter herumkriechenden Raupen und anderen Tiere immer noch unberücksichtigt. In den Morgen- und den Nachmittagsstunden ist *Pygopus* am muntersten und kriecht langsam im Käfig herum oder liegt sich sonnend auf einem Steine.

Das schwarze sanfte Auge und der zierliche Kopf der Echse sind von großer Schönheit. Letzterer ist mattgrau, ebenso wie die Seitenteile des Rückens, dessen Mitte rotbraun erscheint. Einzelnstehende, in Längsreihen angeordnete, dunkle Punkte schmücken die Oberseite, können indessen auch fehlen. Die Kehlgegend ist glänzend hellgelb, das weiter nach hinten in ein mißfarbiges Rosa übergeht. Die interessanten Flossenfüße sind etwa ein Zentimeter lange, flache Gebilde zu beiden Seiten der Afterspalte. Sie sind schwer zu bemerken, denn sie liegen dicht dem Leibe an. Aktiv beweglich scheinen sie nicht zu sein; eine Verwendung bei der Kopula werden sie allerdings wohl haben. Ich habe nur einmal gesehen, daß eine dieser »Flossen« nicht genau am Leibe anlag; das war bei folgender Gelegenheit. Die Echse kroch über einen hohen Stein fort, wobei ihr Körper einen Bogen bildete. Als die Afterpartie über die höchste Kante glitt, da entfernte sich bei der Krümmung die Spitze des an der konvexen Seite befindlichen Fußes etwas vom Körper, sodaß er mit ihm einen Winkel bildete.

Über die hiesigen Reptilien gedenke ich später einmal bei größerer Muße zu berichten. — Wie mir scheinen will, liegen die Verhältnisse für die Haltung von Kriechtieren hier recht ungünstig. Die Beobachtung der reichen Schätze des Meeres und der wenigen, aber interessanten Gestalten, die das Land beleben, ist anregender und entschieden auch lohnender. Somit werde ich mich denn wohl einstweilen auf derartige Dinge beschränken und die Terrariumliebhaberei vorläufig an den Nagel hängen.

Der Zoologische Garten und der Vogelschutz.

Von L. Buxbaum in Raunheim a. M.

Wenn die neubelebende Frühlingssonne das erste junge Grün hervorzaubert und überall neues Leben erweckt, und wenn sie die im fernen Süden weilenden Zugvögel zurückführt in die alte Heimat, um da wieder ihr Heim zu gründen, dann werden auch in vielen Zeitungen und Fachschriften Mahnrufe erlassen zum Schutz der gefiederten Sänger. So hat der Herr Stadtverordnete Gg. Schupp zu Darmstadt im Juni 1900 einen Aufruf zum Schutz unserer Singvögel erlassen, in dem er u. a. sagt: »Da gibt es in Stadt und Land bekannte und unbekannte Vogelsteller, die die Nist- und Trinkplätze der Vögel erkunden, ihnen Schlingen und Leimruten legen, die Brut ausheben, die Vögel verkaufen oder ihre Bälge präparieren. Dann streben mutwillige und unbesonnene Knaben besonders während der Schulferien den Vögeln in Flur und Wald nach, legen sogenannte Eiersammlungen an und heben die junge Brut aus, die sie dann meist gedankenlos verkommen lassen.«

Hier werden zwei Vogelausrotter genannt, deren Tun und Treiben etwas näher an das Licht gezogen werden soll. Diese Raubtiere in Menschengestalt segeln oft selbst unter der Flagge der Wissenschaft, mischen sich unter die eigentlichen Naturforscher und werden da oft nicht genau kontrolliert und oft übersehen. Doch wir fassen sie am Kragen und sagen: »Freund, wie bist Du hereingekommen und hast doch kein hochzeitliches Kleid an?« Es sind dies der gewerbsmäßige Vogelausstopfer und der gewerbsmäßige Eiersammler. Der erste tötet das ganze Jahr über alles von Vögeln, was er bekommen kann, und schont dabei selbst den Vogel auf dem Neste seiner Jungen nicht. Was er mit seiner Ausstopferei zuwege bringt, sind gewöhnlich schlecht präparierte Karikaturen, die er an Leute verkauft, die es nicht beurteilen können. Sein Zweck ist Geld verdienen. Wenn der rechte Naturforscher und Präparator einen Vogel stopft oder balgt, so ist dagegen gewiß nichts einzuwenden, und jedes Museum muß auch seine ausgestopften Tiere besitzen. Allein in diesem Falle dreht es sich gar nicht um die Wissenschaft; denn viele Abnehmer dieser wertlosen Stopfware kennen nicht einmal den richtigen Namen ihres Wandschmuckes!

Der gewerbsmäßige Eiersammler ist ebenso gefährlich für die Vogelwelt. Er beraubt alle Nester, die er findet, ihrer sämtlichen Eier, und er wird bald so gewitzigt im Aufsuchen der Vogel-

nester, wie der Marder und die Wildkatze. Je bunter die Eier, desto lieber; wenn der Eierkasten nur schön aussieht, so daß er Liebhaber dafür findet. Dieser Eiersammler vertreibt durch sein Unwesen viele Vögel aus der Gegend, und man fragt sich oft, wie es kommt, daß Vögel, die vor einigen Jahren noch hier genistet haben, verschwunden sind. Das ist das Werk dieser beiden Vogelvertilger.

Man könnte nun einwenden, daß der naturgeschichtliche Unterricht jetzt ausgestopfte Tiere, Skelette, Eier etc. beanspruche. Wenn dies nötig ist, so wende man sich an eine leistungsfähige Lehrmittelanstalt oder an einen tüchtigen Präparator von Fach, aber nicht an einen Pfuscher. Übrigens hatten unsere besten Vogelkenner in der Schule weder ausgestopfte Vögel noch Eier; sie haben an lebenden Vögeln ihre Studien gemacht. Und nun, wozu sind die zoologischen Gärten da? Hier ist der Ort, wo die Tiere in Natur und lebend gezeigt werden können und sollen, und wie hat gerade der Zoologische Garten in Frankfurt a. M. in dieser Beziehung seine Sammlungen so reichhaltig ausgestattet und so schön geordnet! Der Zoologische Garten ist in seiner jetzigen Gestalt und Einrichtung ein zoologisches Lehrmittel ersten Ranges, das durch nichts ersetzt werden kann, und wird als solches noch viel zu wenig gewürdigt und benutzt. Dazu sind die Vergünstigungen der Direktion sowohl als auch der Eisenbahn für Volksschüler und ihre Lehrer so weitgehend, daß der Besuch des Gartens nur ganz geringe Kosten verursacht. Der Garten muß öfter besucht und darf dann nicht im Fluge durcheilt werden, sondern das, was man gerade sehen will, muß eingehender betrachtet werden. Jeder Besuch des Gartens ist dann bei dem Unterricht zu verwerten. Wenn der naturgeschichtliche Anschauungsunterricht von Anfang an in der rechten Weise betrieben wird, so hat der Besuch des Zoologischen Gartens unbestritten den größten Wert und schließt alles andere vollständig aus. Werden z. B. die deutschen Singvögel im Garten genau angeschaut und besprochen, so lernt der Schüler seine Vögel kennen und lieben, und der Vogelschutz kommt dann ganz von selbst. Werden dann die Raubvögel, die Wasservögel u. s. w. durchgegangen, dann kommt Leben in die Schule, und es ist eine ganz andere Sache, als wenn bei verhängten Fenstern an Vogelbälgen herumgearbeitet wird, an Schätzen, die die Motten und der Rost fressen. Überlassen wir allen Nichtlehrern den Zoologischen Garten als angenehmen Vergnügungsort, für uns Lehrer ist er eine unschätzbare Fundgrube bei dem naturwissenschaftlichen Unterricht. Darum versäume kein Lehrer

seine Schüler so oft als tunlich in den Zoologischen Garten zu führen, um dann jedesmal eine kleinere Abteilung eingehend zu besprechen. Vormittags ist der Garten weniger besucht und kann ganz gut als Lehrsaal benutzt werden. Man schaue da den Kindern einmal in das Auge, wie es blitzt, und welche Freude da herausleuchtet. Das unverdorbene Kind hat noch Freude an der Natur, darum biete man ihm Natur und keine Unnatur. Wie man Pflanzen, die im Felde stehen, nicht an schlechten Abbildungen, sondern an lebenden Exemplaren kennen lernt, so wird man auch die lebenden Tiere den Bälgen vorziehen, denn nur diese geben das rechte Bild und führen den Schüler zum wahren Tierschutz.

Über Fütterung und Pflege des Fingertieres (*Chiromys madagascariensis* Desm.) im Zoologischen Garten zu Berlin.

Von Dr. **Alexander Sokolowsky**,
Volontär-Assistent am Garten.

Im Anschluß an meinen in No. 12 des XLI. Jahrgangs dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsatz über »Fütterung und Pflege der Affen im Zoologischen Garten zu Berlin« möchte ich hiermit als Ergänzung über die Behandlungsweise des Fingertieres in Gefangenschaft berichten, wie sie in unserem Berliner Garten ausgeübt wird.

Das Fingertier, das nun bereits seit Mitte Januar im Berliner Garten lebt, beansprucht den Tag über, da es ein echtes Nachttier ist, das erst gegen Abend, gewöhnlich erst nach sieben Uhr, zum Vorschein kommt, keine Nahrung. Gegen Abend erhält es zwei rohe Eier, sowie eine Handvoll Hasel- und Walnüsse. Außerdem werden dem Tiere vier Aniskuchen und eine kleine Handvoll gekochter Reis gereicht, welch letzterer mit Zucker überstreut wird. Auch wird ihm eine Banane vorgelegt, die es gerne annimmt. Ebenso wird ihm gegen Abend ein Gefäß mit Wasser zum Trinken in den Käfig gesetzt. Da dieser eine besondere Familie und Gattung vertretende Halbaffe seinem ganzen Gebisse nach, er hat im Ober- und Unterkiefer nur je ein Paar meißelförmig gestaltete und fortwährend weiterwachsende Schneidezähne, einen nagetierartigen Charakter zeigt, so muß dieser Naturanlage auch in der Gefangenschaft Rechnung getragen werden. Zu dem Zwecke wurde an dem Baumstamme, der im Käfig des Tieres aufgestellt ist, vermittelst eiserner

Klammern eine Hirschgeweihstange befestigt. Die Nagefähigkeit des Fingertieres ist geradezu erstaunlich zu nennen, denn es nagt diese Geweihstange im Laufe von etwa 14 Tagen ihrer ganzen Länge nach so gründlich durch, daß sie nach dieser kurzen Zeit schon durch eine neue ersetzt werden muß. Wenn man bedenkt, daß es sich hier nicht um Holz, sondern um Knochenmasse handelt, die von den Zähnen des Tieres benagt wird, so ist es erstaunlich, welche Nagekraft dieses doch verhältnismäßig nicht bedeutend große Tier besitzt. Abgesehen von dem hohen wissenschaftlichen Werte, diesen hochinteressanten Bewohner Madagaskars, dessen phylogenetische Stellung zu ergründen eine wichtige Aufgabe der Forschung bildet, einmal lebend studieren zu können, ist das Tier für das große Publikum kein dankbares Schauobjekt, da es den ganzen Tag über in seiner Schlafkiste liegt. Um so dankbarer werden die Fachzoologen und andere tierkundlich gebildeten Besucher des Gartens der Direktion sein, daß sie dieses seltene Tier für die Berliner Tiersammlung erworben hat.

Die Kriechtiere der Marshallinseln.

Von Dr. med. Schnee auf Jaluit.

Die Marshallinseln liegen fast in der Mitte des Stillen Ozeans und dehnen sich vom 4,5° bis 15° N. Br. zwischen dem 162. und dem 173. Längengrade aus. Nach Osten hin schließen sich die englischen Gilberts, nach Westen die, gleich den Marshalls, deutschen Karolinen an. Das uns hier interessierende Gebiet besteht aus zerstreut liegenden Atollen, deren Landmasse im Verhältnisse zu der von ihnen eingeschlossenen Lagune gering zu sein pflegt. Die Inseln erheben sich nur wenige Fuß über die Hochwassergrenze. Sie bestehen ausschließlich aus Korallentrümmern, zwischen denen sich hier und dort Humus gebildet hat, der auf Jaluit gering, auf manchen der anderen Inseln besser entwickelt zu sein pflegt. Das einsam gelegene Nauru, etwa unter dem Äquator befindlich, ist dagegen eine gehobene Korallenbildung (70 m) und muß, wie aus mancherlei Anzeichen hervorgeht, weit älter als die eigentliche Gruppe sein. Die Flora ist recht dürftig. Dem aus Trümmern bestehenden Boden entsprießen Eisenholz, Kokos, Pandanus, Brotfruchtbäume, sowie am Außenrande der Inseln der Salzwasserbusch (*Scaevolaria koenigi* Vahl), ferner Barringtonien und die zu den

Laurineen gehörige *Hernandia peltata* Meissn., ein Baum mit umfänglichem, aber kurzem Stamme. Am Strande kriecht weithin sich ausstreckend *Triumfetta procumbens* Forst. hin. Außerdem gibt es verschiedene Gräser und Farnkräuter, die ich aber hier nicht mit Namen aufführen will.

Spezifische Marshalltiere gibt es nicht, sondern alle Lebewesen sind von außen eingeschleppt worden. Da fremde Schiffe, die diese Inseln besuchen, zur Erledigung der Einklarierung und der ärztlichen Untersuchung zuerst Jaluit anzulaufen haben, auch die bei weitem meisten dort ihre Ladung löschen, die alsdann durch kleine Segelschiffe den einzelnen Atollen zugeführt wird, so ist schon von vornherein klar, daß die importierten Tiere zuerst dieses erreichen und sich von hier aus durch den Verkehr weiter verbreiten werden. Deshalb erscheint es fast als ausgeschlossen, daß sich auf irgend einer Insel der Gruppe Tiere finden, die es in Jaluit nicht gibt.

Außer den von mir hier gesammelten Reptilien besitze ich auch eine Anzahl von anderen Inseln der Gruppe. Ich verdanke sie der Liebenswürdigkeit des Herrn Stabsarzt Dr. Krulle, sowie Herrn Jochen de Brun. Ihnen, sowie Herrn P. Erdland von der hiesigen Mission, der die Güte hatte, mit mir die Eingeborenennamen der Reptilien durchzugehen, sage ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank. In nicht geringerem Maße bin ich meinem Freunde und unermüdlichen Ratgeber Dr. Fr. Werner in Wien verpflichtet, der sich der Mühe unterzogen hat, das von mir hier gesammelte Material nochmals durchzusehen.

Die Kriechtierfauna des Gebietes ist eine sehr dürftige. Batrachier und Schlangen fehlen; auf einen Fall, der eine angeblich hier gefangene Seeschlange betrifft, komme ich unten noch zurück. Von Echsen gibt es sechs Arten, nämlich drei Geckonen und drei Scinciden. Ferner finden sich zwei, resp. drei Spezies von Seeschildkröten vor.

Ehe ich zur Aufzählung der einzelnen Arten übergehe, bemerke ich noch, daß ich die für die hiesige Gruppe angegebenen *Ablepharus* bisher nicht auffinden konnte, obwohl ich bereits seit anderthalb Jahren hier ansässig bin.

A. Eidechsen.

I. Fam. Geckonidae.

1. *Gymnodactylus pelagicus* Gir. Für die Marshallinseln neu und nicht häufig; im übrigen weit über die Südsee verbreitete Art.

Das Tier geht nur selten in die Häuser, indessen habe ich es dort gelegentlich bemerkt. Meine beiden Exemplare wurden von der Katze in meinem Garten auf dem Rasen gefangen. Da diese Art nach Boulenger ein Baumgecko ist, so halte ich es nicht für ausgeschlossen, daß seine Seltenheit vielleicht nur eine scheinbare ist. Einheimischer Name?

2. *Gehyra oceanica* Lesson. Auch in Häusern. Ein Exemplar von der Katze auf der Veranda gefangen. Nicht häufig. Größter Gecko der Insel. ♀ mit zwei Eiern im Leibe. Jaluit.

Ich besitze auch ein etwa ebenso großes Exemplar von Likieb. Ei kugelig, etwa 2 cm im Durchmesser. Einheimischer Name Kiliráp (wörtlich: der sich in der Haut festhält); im Norden der Gruppe, den Ratak-Inseln, Korap giiro genannt.

Am 8. November entnahm ich der Spalte einer Kokospalme zwei Eier dieser Art, die ich bereits am Tage vorher bemerkt hatte. Die Spalte war oben etwas weiter, verengte sich aber nach unten keilförmig. Die Eier mußten offenbar in noch weichem Zustande dort deponiert worden sein; eins lag auf dem Boden der Höhle, das andere schwebte, von den Wänden festgehalten, etwa 1 cm über ihm. Nach vorsichtiger Erweiterung der Spalte versuchte ich die beiden Eier herauszuziehen, wobei das eine zerbrach und eine vollkommen klare Masse abfloß. Das zweite legte ich auf Blätter in ein Glas. Als nach sechs Wochen das Junge nicht ausgeschlüpft war, öffnete ich das auffallend hartschalige Ei, das mittlerweile eine braune Färbung angenommen hatte, da ich es für verdorben hielt, und fand darin zu meinem Erstaunen einen lebenden, etwa 4 cm langen Embryo.

3. *Lepidodactylus lugubris* D. B. Sehr gemein, sowohl im Freien als auch in Wohnungen. Eier etwa von Erbsengröße; die beiden zusammengehörigen sind häufig verschieden groß und weichen auch in ihrer Form vielfach voneinander ab, da sie sich der Unterlage anpassen. Sie werden unter die Rinde alter Bäume in die Gänge und Bauten der dort ihr Wesen treibenden Termiten und Ameisen abgelegt. Oft findet man an solchen Stellen sechs, acht und selbst noch mehr. Massenhaft sieht man sie aber in alten Häusern, hinter Tür- und Fensterrahmen, sowie an jenen Stellen der Wände, an denen sich Spalten finden, wo sie sich oft zu Dutzenden perlenschnurähnlich angeordnet finden. Ich zählte in einem derartigen Mauerrisse über fünfzig Eier, von denen etwa ein Drittel bereits ausgeschlüpft war. Solche Zahlen sind gar nicht selten, ja man

findet öfters noch weit mehr beisammen! Diese bevorzugten Stellen sind immer außerordentlich geschützt. Es genügt dem Gecko nicht, daß zwei auseinanderweichende Bretter einen nach einer Seite offenen Hohlraum bilden, sondern dieser muß bis auf ein Minimum wieder verschlossen sein. In dem erwähnten Falle verdeckte ihn ein darüber genageltes Brett, das nur einen etwa 1—2 mm breiten Spalt übrig ließ. So untergebracht sind die Eier allerdings vor jeder Nachstellung gesichert, andererseits erscheint es indessen ganz unverständlich, wie sie dort hineinkommen. Durch den linienförmigen Spalt offenbar nicht; ich nehme in Ermangelung einer anderen Erklärung an, daß die Weibchen vielleicht von oben rückwärts in den Spalt krochen, die Eier absetzten und auf dem gleichen Wege den Spalt wieder verließen.

Lepidodactylus habe ich Fliegen, sowie einmal einen kleinen Grashüpfer angreifen und fressen sehen. Er genießt indessen auch Pflanzenkost und erscheint abends regelmäßig auf dem duftenden *Crinum asiaticum*, einer Amaryllidee. Dessen weißschimmernde Blüte ist dann bis obenhin mit einer süßlich schmeckenden Flüssigkeit gefüllt, die besonders an regnerischen Abenden fast über den Rand quillt; ich nehme deshalb an, daß es mit Wasser verdünnter Nektar ist. Der Gecko steigt an der handlangen Blüte empor und drängt seinen Kopf oft mit solcher Gewalt in die Blumenkrone, daß diese oben einreißt. Wenn ich in der Dunkelheit mit der Lampe nachsehe, finde ich auf jeder blühenden Lilie meines Gartens einige *Lepidodactylus*. Die Tiere lassen sich bei ihrem Trunke kaum stören, sodaß ich es nicht für unmöglich halte, daß der Nektar auf sie berauschend wirkt.

Die Art scheint auf keiner Insel zu fehlen und ist durch die Fahrzeuge der Eingeborenen von einem Atoll zum anderen verschleppt worden.

Einheimischer Name: Medjeluidj. Dieses ist zugleich die allgemeine Bezeichnung für Gecko. Einen besonderen Namen gibt es, wie es scheint, nicht. Im Ratak-Dialekt heißt er Korap.

Drei Junge schlüpften am 27.—30. April im Glase aus Eiern, die drei Wochen in meinem Besitze gewesen waren. Diese jungen Geckonen tragen den Kopf und Schwanz beim Laufen hoch, sodaß ihr Körper fast einen Halbkreis zu bilden scheint. Sie machen fast nach Froschart weite Sätze.

Näheres über dieses Tier, sowie das gleich zu besprechende *Lygosoma cyanurum* findet sich in meiner Arbeit »Beiträge zur

Biologie von *Lepidodactylus lugubris* und *Lygosoma cyanurum*«, die in den Blättern der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle erscheint, resp. bereits erschienen ist.

II. Fam. Scincidae.

1. *Lygosoma* (*Keneuxia*) *smaragdinum* Less. Häufig. Man sieht diese Art gewöhnlich an den Stämmen der Kokospalme, etwa ein Meter weit vom Boden. Wenn sie sich bemerkt glaubt, so läuft die Echse auf die andere Seite des Stammes, hinter dem sie nunmehr listig hervorschielt. Geht man um den Baum herum, so wechselt sie wiederum den Platz und steigt nunmehr, ungesehen vom Beobachter, so hoch hinauf, daß man ihr nichts mehr anhaben kann. Eine eigentümliche Gewohnheit der ruhig am Stamm sitzenden Echse ist es, ihren Kopf soweit zurückzubiegen, daß er von weitem gesehen einem emporragenden Astknorren oder abgebrochenen Zweige ähnlich sieht. Da Palmen indessen solche nicht haben, so ist der offenbar unsichtbar machen sollende Zweck dieser Haltung auf den Marshallinseln völlig verfehlt, dürfte jedoch dort, wo die Echse an anderen Bäumen lebt, für sie vorteilhaft sein. Ich nehme an, daß es hauptsächlich diese Art ist, die die Geckos nötigt, für ihre Eier so enge Spalten aufzusuchen, denn unser *Lygosoma* erscheint vermöge seiner spitzigen Schnauze für derartige Räubereien besonders gut ausgerüstet. Nicht selten sieht man diese Echse auch an Zäunen, sowie an Pandanusbäumen. Es will mir fast scheinen, als ob jedes dieser schönen Tiere ein kleines Gebiet für sich bewohnte, wenigstens sehe ich an einem Pandanus meines Gartens fast beständig ein Exemplar, das auch längs des Staketes Ausflüge unternimmt. Einmal bemerkte ich, daß die Eidechse von dort vorsichtig auf den Zweig eines überhängenden Crotonstrauches kroch. Als sie etwa zwei Drittel des Weges zurückgelegt hatte, flog plötzlich dicht vor ihr ein Tagfalter auf, demzuliebe sie wohl diesen Weg unternommen haben mochte. Sie läuft sowohl Kopf aufwärts als auch abwärts gleich geschickt und verharrt auch an überhängenden Stämmen lange Zeit unbeweglich. Die meisten Exemplare sehen im Leben glänzend dunkelbraun wie poliert aus und besitzen längs der Seiten mehrere Reihen leuchtend gelber oder weißlicher Flecken; Kehle und vorderer Teil der Unterseite sind gleichfalls gelb. Iris ganz auffallend leuchtend gelb, was dem Auge einen klugen und intelligenten Ausdruck gibt. Andere Stücke sind unten maigrün gefärbt, welches Kolorit auch an den Seiten gut ausgebildet ist, nach der Rückenmitte aber

mehr und mehr in Braun übergeht. Schwarze Exemplare sind seltener; ihre Unterseite ist grauweißlich mit schwarzblauen Querstreifen verziert, die jedesmal den Rand einer Schuppe umziehen. Einheimischer Name für grünliche Tiere Kilit, für dunkle Aop.

Erst vor wenigen Tagen bemerkte ich ein junges Exemplar, das ebenso wie *Lepidodactylus* die Blüte von *Crinum* besuchte und den Saft leckte.

Mehrere Stücke aus Jaluit, darunter ein schwarzes und drei Junge. Ich besitze diese Art auch aus Likieb in 10 Exemplaren von Hellgrün bis Dunkelbraun variierend, Nauru dunkelbraun, Malvelab do., Mille (grün) je 1 Stück, aus Arno 5 Exemplare, darunter ein halberwachsenes schwarzes, dessen Unterseite nur wenig heller, mehr bläulich erscheint, ferner ein im September gefangenes ♀ mit fast legereifen Eiern.

2. *Lygosoma* (*Emoa*) *cyanurum* Less. Gewöhnlichste Art, auf Jaluit überall zu finden. Sie lebt sowohl auf dem Erdboden als auf niedrigem Gestrüppe und läuft ebenso auf der Veranda herum, klettert auch gern an den Säulen der letzteren empor, von wo sie auf den Rand der Dachrinne steigt. Ich sah das Tier in der Freiheit Heuschrecken fressen. Auch findet sie sich dort, wo die Haufen verwesender Reste von Kokosschalen Myriaden von kleinen Fliegen herbeilocken. Ebenso besucht sie den Meeresstrand und treibt sich an den Brackwassertümpeln der Insel herum. Ich beobachtete einst, daß sie nach einer hängenden Spinne sprang und diese nach mehreren Versuchen auch glücklich erbeutete. Eine andere fraß vor meinen Augen Stücke einer Papajafrucht, die ich als bereits zu weich fortgeworfen hatte. Die Eingeborenen nennen das Tier Wi-au-we. Weitere biologische Notizen wolle man in meinem bereits erwähnten Aufsatze nachlesen.

Außer von Jaluit besitze ich noch Exemplare von Nauru (1), Likieb (1), Majuru (4) und Arno (3).

3. *Lygosoma* (*Riopa*) *albofasciolatum* Gthr. Größte, aber ziemlich seltene Echse der Gruppe. Einheimischer Name: Gul-dil-dil, d. h. glänzende Eidechse, im Ratak: Menuial. Lebt am Boden unter Blättern und niedrigem Gestrüpp; ich sah ferner eine unter Salzwasserbusch, sowie auf einem alten, ins Meer hinausgehenden Steinwalle, in dessen Fugen sie sich verkroch. Die Oberseite eines mittelgroßen lebenden Exemplares, das ich vor mir habe, ist schwarzbraun gefärbt und besitzt schräg verlaufende grüngraue Binden, genau dem Kolorite verwitterter Korallen entsprechend, die die

Inseln zusammensetzen. Bei alten Tieren ist die Zeichnung undeutlicher und gleicht mehr in Reihen gestellten einzelnen Flecken. Die Nahrung scheint ausschließlich aus einer kleinen Schneckenart, *Tornatellina manilensis* Dohrn, zu bestehen, die an geeigneten Plätzen unter Laub, feuchten Steinen u. s. w. gemein ist, sich aber durch ihre Winzigkeit dem Auge leicht entzieht und erst durch mich hier aufgefunden wurde. Der Kot frischgefangener *Riopa* bestand einzig und allein aus leeren, nur selten etwas beschädigten Gehäusen der erwähnten Art. Die Echse soll früher für »heilig« gegolten haben. Noch heutzutage scheuen die Frauen ihren Anblick so sehr, daß ihr Erscheinen ein Signal zur allgemeinen Flucht wird. Schon deren Anblick würde ihnen Krankheit, wohl gar den Tod bringen. Männern schadet der Anblick nichts; letztere scheuen sich, auf Jaluit wenigstens, nicht, das Tier zu fangen oder gar zu töten.

Einer erzählte mir, das Tier sähe so greulich aus, daß die Frauen erschrecken müßten und davon krank würden. Auf Ebon soll das Tier besonders groß werden, bisweilen in die Häuser kommen und die Menschen beißen, die dann natürlich erkrankten etc. Kurz und gut, die Eingeborenen wissen selbst nicht mehr den Grund ihrer Scheu. Es scheint sich hier um ein Überbleibsel des in der Südsee weitverbreiteten und sich auch bei den Australiern des Festlandes findenden Glaubens zu handeln, daß diese oder jene Eidechsenart eine freundliche Gottheit, die man nicht verletzen darf, ja selbst der Stammvater des menschlichen Geschlechtes sei. Von anderen Inseln besitze ich keine Exemplare, was sich vielleicht durch den dort noch stärkeren Aberglauben erklärt. Hier brachten mir Knaben ein Exemplar, einmal ein Erwachsener; das lebende Tier wurde von meiner Katze im Garten gefangen. Auf Ebon sind Exemplare mit mehreren Schwänzen nicht selten. Meine Erkundigungen nach einem Tiere, das den Eidechsen nachstellt und durch Verletzungen des Schwanzes diese Monstrosität erzeugen könnte, waren ohne Resultat.

B. Schlangen.

Einige Monate vor meiner Ankunft hier (Sept. 1900) ist unter dem Riffe einer benachbarten Insel angeblich eine Schlange gefangen worden, die als Seltenheit in Spiritus gesetzt und dem Berliner Museum eingeschickt wurde. Wenn es sich hier wirklich um ein Reptil und nicht um einen Fisch handelt, so dürfte es wohl ein verschlagener *Hydrus platurus* L. sein. Wenigstens stimmte die Beschreibung eines Augenzeugen, den ich befragen konnte, zu dieser gemeinsten See-

schlange ganz wohl. Diese Spezies geht, wie W e r n e r[1]) angibt, vom Persischen Meerbusen bis zur Ostküste des tropischen Amerikas. Ich habe sie häufig im Indischen Ozean, sowie in der Javasee beobachten können, indessen ist sie bereits im Bismarck-Archipel äußerst selten. D a h l (l. c.) glaubt, daß sie regelmäßig weit ins Meer hinaus gehe und nur selten an die Küste komme.

C. Schildkröten.

Land- und Süßwasserschildkröten fehlen. Beobachtet wurden:

1. *Chelone mydas* L. Häufig, aber in der Jaluit-Lagune, die den Tieren wohl bereits zu lebhaft ist, selten. Auf Inseln mit geringer Bevölkerungszahl wird sie nicht selten gefangen, wenn sie zum Zweck der Eiablage ans Land kommt. Die jungen, ins Wasser kriechenden Tiere werden in Masse von den nahe der Küste herumlungernden Grundhaien vernichtet. — Die hiesige Mission erhielt unlängst eine Kiste mit Eiern von Likieb, indessen ergaben die hundert oder mehr Eier nur vier bis fünf Junge. Zwei Eier, die ich mir zu näherer Beobachtung hatte geben lassen, lagen sechs Wochen bei mir, ohne daß ein Junges auskam. Ich öffnete nunmehr das eine, das ganz zusammengeschrumpft war. Es enthielt einen lebenden, ca. 2 cm langen Embryo; das zweite, das ich nach weiteren sechs Wochen ebenfalls öffnete, war verdorben und schien nicht befruchtet gewesen zu sein. Den Eiern, die von manchen sehr geschätzt werden, konnte ich bisher keinen Geschmack abgewinnen; das Weiße ist wässerig und wird nicht gegessen, das Dotter schmeckt grob und wie wenn es mit Sand verrührt wäre. An einem kleinen Exemplare dieser Art, das ich seit Wochen im Aquarium halte, beobachtete ich eine sehr auffallende Ruhestellung. Das Tier legt nämlich seine langen Vorderflossen von den Seiten her oben über den Rand des Rückenschildes; fast sieht es aus, als wenn es Hosenträger angelegt hätte. So bleibt die Schildkröte ohne weitere Anstrengung auf der Wasseroberfläche. Ihre Tauchfähigkeit scheint mir nicht bedeutend; sie gelangt nur durch mächtiges Arbeiten mit den Beinen in die Tiefe, nachdem die behenden Fische den herabfallenden Brocken längst erspäht und ihr fortgeschnappt haben. Sie frißt nicht nur Fleisch, das ich ihr reiche, sondern weidet auch den Überzug von mancherlei kleinen Lebewesen an bewachsenen Steinen ab, die ich zum Futter für die Fische hineinlege. Einheimischer Name Wuin-wan.

---

[1]) Dr. F. W e r n e r, Die Reptilien- und Batrachierfauna des Bismarckarchipeles p. 94 in »Mitteilungen aus d. Zool. Sammlungen des Museums f. Naturkunde Berlin« I. Band, 4. Heft, 1900.

2. *Thalassochelys imbricata* L. Ist ungemein selten. Ich sah indessen einmal ein halbarmlanges Exemplar, das ein Häuptling im Norden der Gruppe gefangen hatte und als Kuriosität an Bord seines Schiffes mit sich führte. Er wollte sich von dem Tiere nicht trennen, weshalb ich keine weitere Mitteilung darüber machen kann. Landesüblicher Name Djäbage.

Die Eingeborenen unterscheiden noch eine dritte Schildkrötenart »Unadól«, die der Beschreibung nach *Dermochelys* sein muß. Ich sprach einen Eingeborenen, der auf Ebon eine große Unadól gesehen und zu fangen versucht hatte. Sie entwischte indessen schließlich. Die allgemeine Bezeichnung für Schildkröte heißt »Wuin«.

Kleinere Mitteilungen.

Gewittersturm und Kleinvögel. Als ich am 7. August d. J. um 6½ Uhr morgens mit der Elektrischen Bahn von Wiesbaden nach Biebrich fahren wollte, erfuhr ich, daß der Verkehr infolge der Störungen, die das in der vorhergegangenen Nacht über unsere Gegend hingezogene Gewitter verursacht hatte, noch nicht aufgenommen werden konnte. Da der Morgen sonnig, der Himmel klar und die Luft, wie stets nach Gewittern, erquickend rein war, machte ich mich also zu Fuß längs der wunderschönen Roßkastanienallee über die Adolfshöhe nach Biebrich auf den Weg. Unterwegs fand ich nun hinreichend Gelegenheit zu sehen, wie arg der Regen und Sturm unter Pflanzen und Tieren gehaust hatte. Die Allee selbst bot, namentlich auf der Höhe, einen traurigen Anblick dar: Zweige und stattliche Äste lagen auf dem zum Teil unterwühlten Boden, und auf der Höhe war ein prächtiger Kastanienbaum von etwa 1½ m Umfang vom Sturm gebrochen. Das Getreide auf den noch nicht abgenommenen Feldern, die sich neben der Allee hinziehen, war natürlich vom Sturm und Regen flach auf den Boden geschlagen worden. Doch noch unendlich viel trauriger mußte es den Naturfreund berühren, die zahlreichen kleinen Vögel tot am Boden liegen zu sehen. Und wie sahen sie aus! Durchnäßt, zerschunden, mit gespreizten Beinen lagen sie stellenweise zu 3, 4 selbst 6 Stück zusammen, vom bergabströmenden Wasser mitgerissen. In einem mit Backsteinen ausgepflasterten Abzugsgraben fand ich z. B. einen Stieglitz, der derartig zerschmettert und unförmlich zugerichtet war, daß ich nur an den Schwingen die Art feststellen konnte. Fast bei jedem Schritt stieß ich auf tote Vögel. Die Sperlinge (*Passer domesticus* und *montanus*) waren natürlich am ärgsten dezimiert worden und fanden sich in ziemlich allen Altersstufen vor. Auf dem nur wenig länger als halbstündigen Wege werden es wohl, mäßig geschätzt, 40—50 Stück gewesen sein, die leblos am Boden lagen, und ähnlich wird es wohl auch auf der anderen Seite des Weges, wo sich die Reitallee hinzieht, gewesen sein. Und nun erst die lieben kleinen Sänger, die uns im Mai und Juni in dieser Allee mit ihrem verschiedenartigen Gesange ergötzt hatten. Zwar waren sie nicht so zahlreich, wie die Spatzen, aber sie sind ja auch bei weitem nicht so häufig wie diese. Ich habe die einzelnen

Stücke, an denen ich vorüberkam (natürlich immer auf der einen Seite der Allee), genau gezählt und erhielt folgendes Resultat:

16 Stieglitze (*Carduelis elegans*),
9 Grünfinken (*Ligurinus chloris*),
2 Buchfinken (*Fringilla caelebs*),
6 Girlitze (*Serinus hortulanus*),
3 Haubenlerchen (*Galerita cristata*),
1 Hausrotschwanz (*Ruticilla tithys*).

Die Vöglein werden wohl in der Nacht durch den Sturm von ihren Schlafplätzen auf den Bäumen aufgescheucht worden sein und sich auf den Boden niedergelassen haben, wo sie im herabströmenden, alles mit sich fortreißenden Wasser den Tod fanden. Wie muß es aber erst im freien Felde den Bodenschläfern, den Lerchen und jungen Feldhühnern, die dem niederschlagenden Regen schutzlos preisgegeben waren, ergangen sein?

Wie ich später erfuhr, soll der Weg zwischen Wiesbaden und Erbenheim ähnlich mit toten Vögeln besät gewesen sein. Und doch hatte das Gewitter mit einer längeren Unterbrechung kaum eine Stunde gedauert.

W. A. Lindholm.

Zoologisches aus alter Zeit. In »Hessenlandes Beschreibung« erzählt der hessische Geschichtsschreiber Johann Just Winkelmann von dem »Lustgarten« des Landgrafen (zu Kassel) im Jahre 1711: »Der itzo löblich regirende Herr Landgraf Carl hat unter andern auch an raren Vögeln und frembden Thieren seine besondere Lust-Ergötzlichkeit/ wie dan unter dem Schloß zu Cassel auf dieser Insul/ die Au genant/ folgende Arten Vögel und vierfüßige Thiere von mir gesehen sind/ als 1. ein sehr groser Vogel/ Casuarius genant/ ist ein Männlein/ so ein hessischer Soldat mit aus Ostindien gebracht/ 2. noch ein kleiner Casuarius/ ein Weiblein/ so gleichfalls ein geborner Heß aus Indien mitgebracht hat. Die Höhe des großen Vogels ist drey Werkschuh und zwen und einen halben Zoll/ wan er aber den Kopf empor hebet/ ist er 5 Schuh und 2 Zoll hoch. Dessen kleiner Kopf kommt mit des Vogels Größe nicht überein. Mitten auf dem Kopf stehet eine hornige Crone bei drey Zoll hoch. Am Kopf und Hals sind wenige/ aber mehr den Haaren gleiche Federn. Der Busch auf dem Kopf ist grau/ das Fleisch des Oberhalses nach dem Rücken/ wie auch der Unterkam/ ist vermengt mit einer Himmelblauen Purpur-Farb/ nur das unterste am Hals röthlicher ist/ und hangen die beyde Läplein bis auf die Brust. Die Augen sind groß und scharf/ wie Löuen-Augen/ mit schwarzen Haaren umgeben/ wie auch die Ohrenlöcher. Hat einen weiten Mund/ der Schnabel ist gebogen/ hat 2 Naselöcher/ beynah vier Finger lang. Die Füße sind fahl/ stark/ hart/ mit dreyen Klauen/ die mittelste die gröste. Die Flügel gleichen nicht sonderlich den Füttichen/ vielmehr den Plaumen/ hat jedoch fünf runde Stengel der Federn/ keinen Schwanz/ einen grosen Leib mit geringen braunschwarzen Federn gezieret/ welche ihm nicht zum fliehen/ sondern zum schnelllaufen dienen/ als der sich nicht leicht von der Erden wird aufheben können. Franciscus Willughbejus hat diesen Vogel weitläufig aus dem Clusio beschrieben/ ihn auf der XXV. Tafel in Kupfer vorgestellet/ und sagt/ er hieße Casearius, andere nenneten ihn Emen oder Eme/ würde in der Moluccischen Insel/ in Sumatra/ oder Taprobana und benachbarten Insuln gefunden. Harväus sagt/ daß er Kohlen auch glüend verschlinge/ und were in Vischers Vogeln-Tabeln abgemalet mit dieser Über-

schrift: Avis ignem devorans. 3. Ferner werden auf dieser Au schöne Phasanen erzogen. 4. Zwo indianische Raben/ deren eine blau und gelb/ die andere roth/ blau und grün. 5. Eine Löuin. 6. Ein Tigerthier/ ist ein Männlein. 7. Zwen Luchsen, ein Mänlein und Weiblein. 8. Ein groser Fabian/ hat ein junges allhier gehabt. 9. Ein indianischer schwarzer Affe/ ist ein Weiblein/ hat im Jahr 1679 einen jungen Affen zur Welt gebracht. 10. Eine Angolaische Meerkatze/ ist ein Weiblein. 11. Eine West-Indianische Meerkatze/ ist ein Mänlein. 12. Ein Stachel-Schwein. 13. Ein Indianisches wildes Schwein/ hat den Nabel auf dem Rücken/ ist ein Mänlein. 14. Ein Indianischer Fuchs/ ist ein Mänlein. 15. Ein Türkischer Jachthals/ siehet einem Fuchs gleich/ ist ein Mänlein. 16. Zwei Meerschweine/ ein Mänlein und Weiblein/ haben im Jahr 1686 drey jungen gehabt. Im Jahr 1687 hat ein Camel/ im Jahr 1689 ein Renn-Thier/ und im Jahr 1690 ein Stachelschwein ihres gleichen Art zur Welt gebracht/ und ist zu verwundern/ daß solche Orientalische und andere ausländische Thiere und Vögel im Hessenland sich so wol fasseln und fortpflanzen. Welche Stücke mehrenteils Herr Carl aus den vereinigten Niederlanden mitgebracht.

Oben am Ende/ da sich der Strom theilet/ liegt ein sehr lustiger und nutzbarer Entenfang.«

Derselbe Chronist schreibt von Frankfurt (S. 171): »Auch pflegen die Fischer alle Jahr auf Pancratii Tag unter die Schwibbogen der Mäynbrücken eine lebendige Gans aufzuhengen/ und unter Trommeln und Pfeifen mit Nachen den Strom so lang herunter zufahren/ bis sie die fest-angebundene Gans zerreissen/ welches mit Lusten anzusehen/ wie die Fischer in den Mäyn darüber fallen/ und wieder zu den Nachen schwimmen.« Dieselbe Volksbelustigung findet unter dem Namen »Gänsespiel« noch heute alljährlich auf der Ill bei Straßburg statt; nur verfährt man freilich viel humaner, indem man als Erbeutungsobjekt eine tote Gans nimmt.

Wilhelm Schuster.

Ein neuer *Herpestes*. A. C. Latorre hat im Boletin Soc. Españ. Hist. Nat. Bd. 2, Heft 3, Madrid 1902 p. 138—139 eine neue Schleichkatze vom Kap San Juan, Biafra-Bai (Guineaküste) beschrieben, deren Diagnose ich hier gebe, da die genannte Zeitschrift in Deutschland wenig verbreitet ist: »*Herpestes almodovari* n. sp. Erwachsenes Männchen verwandt dem *H. albicaudus* Cuv., aber kleiner, die Haare schwarz mit weißen und gelben Ringen, der Schwanz sehr dicht weiß und schwarz behaart, die Füße schwarz. Auch sonst in Schädel und Zähnen von *H. albicaudus* verschieden.«

Bttgr.

Literatur.

Dr. E. S. Zürn, Die Hausgans. Leipzig, Verlag v. H. Seemann Nachf., 1902. 8°. 69 pag., 3 Fig. — Preis M. 0.80.

Die Gans gehört für den landwirtschaftlichen Kleinbetrieb zu den nützlichsten Haustieren. Deshalb wird sie auch auf dem Lande fast überall gehalten, gezüchtet und leider auch noch häufig genug zur Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit als Fleisch-, Fett- und Federproduzent auf das ärgste gequält und mißhandelt. In welcher Weise bei ihr durch rationelle Zucht größte Nutzleistung auch ohne Quälereien sich erzielen läßt, sucht der Verf. im vorliegenden geschmack-

voll ausgestatteten Büchlein darzulegen, und weiter noch alles das zur Sprache zu bringen, was Freunde und Züchter des Martinsvogels interessieren kann. Die Abbildungen stellen die Pommersche, die Emdener und die Toulouser Gans nach Zeichnungen von J. Bungartz in guten Holzschnitten dar. Ich kann das Werkchen nach eingehender Durchsicht bestens empfehlen. Bttgr.

Dr. E. S. Zürn, Maikäfer und Engerlinge. Ihre Lebens- und Schädigungsweise, sowie ihre erfolgreiche Vertilgung. Leipzig, Verlag v. H. Seemann Nachf., 1901. 8⁰. 36 pag. — Preis M. 0.50.

Bringt in leichtfaßlicher Form eine Beschreibung der Entwicklung und der Lebensbedingungen dieser gefürchteten Feinde des Land- und Forstwirtes [1]) und bietet dann die erprobtesten Mittel und Wege zu ihrer Ausrottung, nämlich Aussetzung von Fangprämien, Prellen der Bäume und Austreiben von Schweinen als Schutzmittel gegen die entwickelten Käfer, sorgfältiges Auflesen beim Graben und Pflügen, Ansäen von Fangpflanzen, Anlegen von Loh- und Dünger-Fanggruben und Schonung des Maulwurfs als Schutzmittel gegen die Engerlinge. Für den praktischen Wert der hier gegebenen Anleitungen spricht auch der Umstand, daß das Büchlein vom Landeskulturverein für das Königreich Böhmen dem K. K. Ackerbauministerium in Wien zur besonderen Beachtung empfohlen worden ist. Bttgr.

Dr. B. Placzek, Zur Klärung in der Vogelschutzfrage. — Sep.-Abdr. a. d. Ornithol. Jahrb. Bd. 12, Heft 4—5. Hallein, 1901. 8⁰. 60 pag.

Nach dem Verfasser muß man zwischen nützlichen und schädlichen Kerbtieren unterscheiden und demgemäß auch den Nutzen oder den Schaden insektenfressender Vögel anders einschätzen als bisher. Insektenfressende Vögel sollten nach seiner Meinung nur in dem Maße geschützt und geschont werden, als der Vorteil, den sie durch Vertilgung schädlicher Kerbtiere gewähren, den Nachteil überwiegt, den sie durch Vernichtung nützlicher Tiere und Pflanzen anrichten. In der Hauptsache ist die vorliegende Schrift polemisch, indem sie sich z. T. prinzipiell gegen die gegenteiligen Anschauungen von Rörig [2]), Sallac, Graf Schönborn u. a. betreffs der wirtschaftlichen Bedeutung der Krähen wendet. Ich übergehe die vielfach recht einleuchtenden Bedenken, die der Verf. gegen die Ausführungen seiner Gegner geltend macht, und will nur noch kurz des Resultates gedenken, zu dem er im Gegensatz zu Rörig und z. T. sogar mit dessen eigenen Beweismitteln gelangt ist. Danach ist die ganze Krähensippe schädlich, ihr Nutzen sogar sehr problematisch und demaskiert sich öfter als entschiedener Nachteil. Weiter sucht der Verf. aber auch in Übereinstimmung mit einem gewissen »Horstmann« zu begründen, daß Raubvögel und Säugetiere, deren Nahrung zum mehr oder weniger großen Teile aus Mäusen besteht, nicht nützlich genannt werden dürfen; denn erstens vermögen sie den Mäusen unter keinen Umständen erfolgreichen Abbruch zu tun, und zweitens seien die Mäuse überhaupt nicht schädlich! Ich muß es meinen Lesern überlassen, die Beweisführung für diese weit über das Ziel hinausschießenden Sätze selbst nachzulesen. Mich hat der Autor nicht überzeugt, da es mir vollkommen neu ist, daß die Gattung *Arvicola*, die doch hauptsächlich und in erster Linie land-

---

[1]) Vergl. auch den Aufsatz von Dr. C. Müller-Potsdam im Zool. Garten Jahrg. 1898 pag. 250–255.

[2]) Vergl. auch Jahrg. 1901 p. 109—113.

wirtschaftlich verheerend auftritt, omnivor sein soll. Der Verfasser hat sich auch kaum die Mühe gegeben, dafür den Nachweis zu liefern, sondern er sagt nur p. 40 »daß unsere Maus in bei weitem höherem Maße Carnivore ist, als wir im allgemeinen annehmen« und (die Feldmäuse) »verschmähten jegliche Körnernahrung, solange ihnen nackte Raupen, Puppen und Käferlarven zur Verfügung standen«. Weiter führt er übrigens noch drei Fälle an, wo angeblich Feldmäuse sich an Insekten gütlich taten. Das muß ich nach meinen Erfahrungen an Feldmäusen (*Arvicola arvalis*), die ich einmal monatelang im Käfig gehalten habe, und an Schermäusen (*A. amphibius terrestris*), die ich auch im zoologischen Garten habe pflegen lassen, aufs entschiedenste bezweifeln. Diese Tiere verschmähten bei mir die Annahme von animalischer Nahrung, wenigstens solange ich sie mit Mais und Gerste fütterte. Unser Autor muß sich bei der Bestimmung der Tiere getäuscht haben; ich vermute, daß, was er uns da als Beobachtungen auftischt, auf *Mus musculus* und *M. sylvaticus* zurückzuführen ist, nie und nimmer aber auf die Feldmäuse (Gatt. *Arvicola*), die ich u. a. auch nicht ein einziges Mal in mit Speck geköderten Fallen gefangen habe. Daß bei Mäuseplagen die Mäusepest radikaler wirkt als der Bussard und bei Raupenplagen die Tachinen, Ichneumonen und Bazillen nachhaltiger als die Kleinvogelwelt und der Kuckuck, will ich gerne zugeben, aber ich bestreite, daß in normalen Jahren nicht auch allen den genannten Vögeln eine erfolgreiche Mitwirkung bei der Vertilgung dieser unserer land- und forstwirtschaftlichen Feinde zukommt. Zum Schlusse wiederholt der Verf. seinen früheren Vorschlag, daß sich Ornithologen und Entomologen zur Abfassung einer populären Schrift vereinigen möchten, die die mit Instruktionen versehene Beschreibung der ausschließlich, teilweise oder zeitweilig von Insekten oder Tieren niederer Ordnung lebenden Vögel, sowie auch die der wirtschaftlich ausgesprochen schädlichen, nützlichen und indifferenten Insektengruppen in allen ihren Entwicklungsstadien enthalten soll. Wir können uns diesem Wunsche nur anschließen.

Bttgr.

Jahresbericht der Ornithologischen Gesellschaft zu Basel für 1901. Basler Druck- und Verlags-Anstalt 1902. 8°. 49 pag.

Wieder gibt uns dieser 31. Bericht [1]) Zeugnis von den wackeren Fortschritten in der Baseler Gesellschaft. Neben der Pflege der Vereinsangelegenheiten, neben den wissenschaftlichen Vorträgen, Vereinsverlosung und Vogelmarkt liefen her wie in früheren Jahren Exkursionen in die Umgegend, um während des Frühjahrszuges das Eintreffen der verschiedenen Vogelarten zu studieren, Abendausflüge zur Nachtigallenzeit, ein Besuch des Kolmarer Museums, ein Winterausflug nach Grenzach zur Beobachtung der dort alljährlich sich in den Steinbrüchen temporär aufhaltenden Alpenmauerläufer, Mövenfütterungen auf der Alten Rheinbrücke, Besuche des Zoologischen Gartens, die übliche Winterfütterung der Vögel in den öffentlichen Anlagen u. s. w. Weiter bringt der Bericht sodann Auszüge aus Vorträgen von Prof. Dr. R. Burckhardt über eine »Ornithologische Exkursion nach Paris und London« nebst interessanten und wichtigen Notizen über den III. Internationalen Ornithologenkongress in Paris und von G. Imhof über »Ziele und Aufgaben ornithologischer Vereine«. Beigegeben ist dem Büchlein überdies der Bibliothekskatalog.

Bttgr.

---

[1]) Vergl. auch meine Besprechung des 30. Berichtes im Zool. Garten 1901 pag. 391—392.

Bericht des Museumsvereins im Fürstentum Hildesheim und in der Stadt Goslar von 1899—1901. Hildesheim, Druck v. Gebr. Gerstenberg, 1902. 8⁰. 71 pag., 7 Figg., 6 Taf., 2 Pläne.

Daß das Römer-Museum in Hildesheim eines der sehenswertestenMuseen in Norddeutschland ist, daß es in gleicher Weise Kunst — Gemäldesammlung und antike Gipsabgüsse —, Ethnographie und archäologische Wissenschaft — namentlich eine ägyptologische Sammlung —, Münzkunde, Zoologie, Botanik, Mineralogie, Geologie und Paläontologie pflegt und in vieler Beziehung unvergleichliche Sammlungen enthält, die sich von Jahr zu Jahr erfreulich mehren, ist selbst in Fachkreisen noch viel zu wenig bekannt. Die Ursache des raschen Wachstums dieser reichen Sammlungen liegt nicht bloß in den großen Geldmitteln, die alljährlich für Neuerwerbungen und Komplettierung der Kollektion zur Verfügung stehen, sondern namentlich auch in dem unermüdlichen Eifer des Direktors Prof. Dr. Ach. Andreae, von dem der reich ausgestattete vorliegende Jahresbericht ein rühmliches Zeugnis ablegt. Von den dem Berichte beigegebenen Arbeiten will ich über eine, die Aufstellung der Horn- und Geweihsammlung, nach einer ausführlicheren Abhandlung gesondert berichten; auf die andern, die sich auf einige besonders interessante Erwerbungen in den letzten drei Jahren beziehen, nämlich auf den Moschusochsen (*Ovibos moschatus* Blainv.), das Ei des ausgestorbenen Riesenvogels *Aepyornis* aus Madagaskar, einen *Iguanodon*-Abguß und die Finschschen Gesichtsmasken von den Südsee-Inseln möchte ich die Leser aber noch besonders hinweisen. Und schließlich sei auch noch bemerkt, daß sich ein Besuch der schönen Stadt Hildesheim nicht bloß der reichen und behäbig auf mehrere Gebäude verteilten Schätze des Museums wegen lohnt, sondern daß die Stadt selbst auch wegen ihrer wunderbaren alten Bauten in Holzarchitektur, ihres Domes u. s. w. den Vergleich mit unserem süddeutschen Schmuckkästchen Nürnberg nicht zu scheuen hat. Bttgr.

Dr. K. Russ, Der Kanarienvogel. Seine Naturgeschichte, Pflege und Zucht. 10. Aufl. Bearb. u. herausg. v. R. Hoffschildt-Berlin. Magdeburg, Creutzscher Verlag, 1901. 8⁰ 16, 235 pag., 42 Figg., 3 Farbtaf. — Preis geh. M. 2 —, geb. M. 2.60.

Dem Verfasser des, abgesehen von einer englischen Ausgabe, jetzt in 30 000 Exemplaren verbreiteten, allgemein als mustergültig bekannten Buches über den Kanarienvogel, Dr. K. Russ, war es nicht mehr vergönnt, die 10. Auflage selbst zu besorgen. Hoffschildt, der diese Arbeit übernahm, hat in der Behandlung des Textes manches Überflüssige beseitigt, in dem Abschnitte über den Gesang und die neuere Züchtung aber wichtige Zusätze machen können. So sind in dem Kapitel über die Bastardzucht die neuesten Erfahrungen ausgiebig verwertet. Neu hinzugekommen sind die Abschnitte »Einbürgerungsversuche«, »Überwinterung im Freien« und »Unser Kanarienvogel in China«. Auch die Verlagsbuchhandlung hat sich durch Vermehrung der Textfiguren und die Beigabe von farbigen Darstellungen von neun Hauptrassen (Wilder, Deutscher, Harzer, Brüsseler, Belgischer, Norwich- und Lizard-Vogel, Pariser Trompeter und Riesenvogel von Manchester) um das Werkchen verdient gemacht. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Arbeiten dankend erhalten von Prof. Dr. H. L. in M. (3 Arbeiten), C. G. in M. (Rußland), A. H. K. in H., K. K. in B. (mehrere Mitteilungen) und Dr. S. in J. (Marshall-Inseln) (5 Mitteilungen).

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg. 1902, No. 34—39.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 679—682.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Ant. Reichenow. 10. Jahrg. 1902. No. 9—10.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 27. Jahrg. 1902. No. 9.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 31, 1902. No. 30—38.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 100, No. 2591—2596.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 21. Jahrg. 1902. No. 9—10.

Nerthus, Illustr. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. Dr. H. Bolau. Altona-Ottensen. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 35 u. 38.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. 1902. Bd. 33. No. 47—52 u. Bd. 34. No. 1.

Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 16. Jahrg. 1902. No. 34—40.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1901, Verlag v. Kern & Birner. 3. Jahrg. No. 47—52 u. 4. Jahrg. No. 1.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. E. Bade, Berlin. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 13. Jahrg. 1902. No. 16—19.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 12, 1901. No. 70 u. Bd. 14, 1902, No. 81.

Tierschutz-Kalender 1903. Herausg. v. Berliner Tierschutz-Verein. Berlin, Herm. Stenz 1902. — Preis M. 0.10, 10 St. M. 0.70. 12°, 48 pag., Figg.

Ibis. Zeitschrift für Tierkunde und Tierschutz. Organ d. Deutsch. Tierschutz-Vereins zu Berlin. Herausg. v. R. Neunzig. Berlin, F. Lenz & Co., 1902. 31. Jahrg. No. 9.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. M. Hesdörffer. Dresden-Strehlen, Verl. v. H. Schultze, 1902. 10. Jahrg., Heft 10 u. 18.

Proceedings of the Royal Society. London 1902, Bd. 70, No. 459—461, 463 und 465—466, Reports to the Malaria Committee 7. Ser. by Mssrs. Stephens & Christophers und Report 1 to the Evolution Committee by W. Bateson & Miss E. R. Saunders, London 1902.

Mitteil. d. D. Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens. Bd. 8, Teil 3. Tokyo 1902, Verl. v. Asher & Co., Berlin.

Boletim do Museu Paraense de Hist. Nat. e Ethnographia. Pará (Brazil), Typogr. Alfr. Aug. Silva 1901. Bd. 3, No. 2.

Annals of the South African Museum. Bd. 2, Teil 7—8. Cape Town 1901, Trustees S. Afr. Mus.

Wisconsin Geol. and Nat. Hist. Survey: Bull. No. 7, Econ. Ser. No. 4: The Clays and Clay Industries of Wisconsin by Dr. E. R. Buckley. Madison, Wis. Publ. by the State, 1901. 8°. 12, 304 pag., 55 Taf.

Mitteil. aus den Vereinssitzungen des Vereins Luxemburger Naturfreunde. 11. Jahrg. 1901. Luxemburg, Druck v. P. Worré-Mertens, 1902.

Aus Natur und Geisteswelt Bd. 39: Abstammungslehre und Darwinismus von Prof. Dr. R. Hesse. Leipzig, B. G. Teubner, 1902. 8°. 123 pag., 31 Fig. — Preis geb. M. 1.25.

Gemeinverst. Darwinist. Vorträge u. Abhandl. Heft 5: Häckels Biogenetisches Grundgesetz u. seine Gegner von Heinr. Schmidt-Jena. Odenkirchen, Verlag v. Dr. W. Breitenbach, 1902, 8°. 107 pag., 16 Abb. — Preis M. 2.—

Führer durch den Zoolog. Garten zu Frankfurt a. M. 12°. 64 pag., Plan und Ansichten aus dem Zoolog. Garten in Frankfurt a. M. 1902. 12°. 12 Platinotypien.

Dr. W. Kobelt, Die Verbreitung der Tierwelt. Leipzig, Chr. H. Tauchnitz, 1902. Lief. 10—12. — Jetzt vollst. Preis M. 18.—

Sakujiro Ikeda, Contributions to the Embryology of Amphibia: The Mode of Blastopore Closure and the Position of the Embryonic Body. 4°. 90 pag., 4 Taf. — Sep.-Abdr. a. Journ. Coll. Sci., Imp. Univ. Tokyo Bd. 17, Teil 2. 1902.

Kamakichi Kishinouye, Some new Scyphomedusae of Japan. 4°. 17 pag., 2 Taf. — Sep.-Abdr. ebenda Bd. 17, Art. 7, 1902.

Isao Ijima, Studies on the Hexactinellida II. 4°. 34 pag., Taf. — Sep.-Abdr. ebenda Bd. 17, Art. 9. 1902.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten

ORGAN
der
Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben von der
Neuen Zoologischen Gesellschaft
in **Frankfurt a. M.**

Redigiert von
Prof. Dr. **O. Boettger.**



Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

XLIII.
Jahrgang
No. **12.**

FRANKFURT A. M.
VERLAG VON MAHLAU & WALDSCHMIDT.
1902.

Der Zoologische Garten.

(Zoologischer Beobachter.)

Zeitschrift
für
Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 12. XLIII. Jahrgang. Dezember 1902.

Inhalt.

Ein Besuch des Zoologischen Gartens zu Hamburg.

Von **Theodor Knottnerus-Meyer** aus Hannover.

(Schluß.)

Die Sammlung von Papageien, die der Hamburger Garten besitzt, ist sehr schön und artenreich und übertrifft an Zahl, nicht an Seltenheit der Arten bei weitem die Kölner, erreicht allerdings durchaus nicht die Berliner Sammlung. Die Papageien sind zum Teil, so die Aras, auf Bügeln, andere in Einzelbauern und wieder andere, die meisten Sittiche, in Gesellschaftskäfigen untergebracht.

Kakadus sind in siebzehn, Aras in sechs Arten vorhanden. Von anderen Sittichen sah ich die Keilschwanzsittiche (*Conurus*) in neun, die Edelsittiche (*Palaeornis*) in fünf, die Schmalschnäbler (*Brotogerys*) in drei, die Dickschnäbler (*Bolborhynchus*) und die Plattschweifsittiche (*Platycercus*) in zwei Arten und endlich den Wellensittich (*Melopsittacus undulatus*). Ihnen schließen sich die Kurzschwanzpapageien an, von denen die Gattung *Psittacus* in drei, die Edelpapageien (*Tanygnathus* und *Eclectus*) in zwei, die Langflügelpapageien (*Poeocephalus*) in zwei, die Amazonen (*Androglossa*) in etwa zehn, die Zwergpapageien (*Psittacula*) in vier, endlich die Loris (*Trichoglossus*) in zwei Arten vertreten sind.

Von dieser zahlreichen, etwa 70 Arten umfassenden Sammlung von Papageien will ich nur einige besonders seltene nennen, so von Kakadus den auch hier stets im Freien gehaltenen Kea (*Nestor notabilis*), ferner *Plissolophus ophthalmicus*, *Pl. leucolophus*, *Pl. gymnopsis*, *Pl. philippinarum* und den prächtigen, seltenen Helmkakadu (*Calyptorhynchus galeatus*). Von Aras sind besonders erwähnenswert *Sittace hyacinthina*, *S. spixi* und *S. glauca*, von anderen Sittichen *Conurus rubritorquis*, *C. patagonicus*, *Palaeornis fasciatus* und *Brotogerys tovi*. Unter den Kurzschwanzpapageien des Gartens sind besonders seltene oder wenig häufig in unseren zoologischen Gärten gezeigte Tiere der kleine Vasapapagei (*Psittacus niger*), ferner *Eclectus roratus*, *Poeocephalus senegalensis*, *Androglossa vinacea*, *A. inornata*, eine gelbe Varietät der Rotbugamazone (*A. aestiva*) und der Rotlori von den Molukken (*Domicella rubra*). Von allen diesen Papageien ist eine ganze Anzahl geschenkt, ebenso von den übrigen Bewohnern des Hauses.

Unter diesen fallen dem Besucher besonders die großen, absonderlichen Vertreter der Baumvögel, Nashornvögel und Pfefferfresser auf, so der Hornrabe (*Bucorvus caffer*), der Helmrabe (*Bucanistes cylindricus*), die Nashornvögel (*Buceros bicornis* und *B. malaccensis*) und die Tukane (*Rhamphastus discolor*, *Rh. ariel* und *Rh. toco*). Sonst sind noch ein Bartvogel (*Megalaena asiatica*) und ein Tyrannenvogel (*Tyrannus sulphuratus*) als besonders charakteristische Vögel zu nennen.

Groß ist die Zahl der kleinen und kleinsten Gefiederten, und zahlreich sind ihre Arten. So sah ich zehn Arten Webervögel, unter ihnen mehrere Arten der prächtigen Gattungen *Pentheria* und *Vidua*. Ferner sind die Astrilde (*Habropyga*), in etwa zehn, die Amandinen (*Spermestes*) und die Finken in fünfzehn Arten (u. a. *Sycalis lutea*, *Pyrrhula githaginea* und *Gubernatrix cristatella*), die Tanagras (Thraupinae) in vier, die Drosseln und Stare in je einem Dutzend, die Timalien in acht, die Trupiale und die Rabenvögel in zehn Arten vertreten. Weiterhin birgt das Haus etwa zwanzig Taubenarten (*Columba*, *Phaps*, *Geotrygon*, *Turtur* u. a.), zwei Hühnervögel (*Rhynchotus rufescens* und *Rh. perdicarius*), sowie eine Anzahl heimischer und fremder Sumpf- und Watvögel. Während unter den Sängern als besonders charakteristische Vögel u. a. *Mimus polyglottus*, *Siala sialis* und vor allem der durch seinen nackten Vorderkopf auffallende Lederkopf (*Tropidorhynchus corniculatus*), sowie von Tauben die eigenartige Dolchstichtaube (*Phlegoenas cruen-*

tata) zu nennen sind, möchte ich von letzteren u. a. *Ibis guarana*, *Vanellus cayennensis*, *Otis undulata*, sowie mehrere Arten von Sultanshühnern (*Porphyrio*) nennen.

Eine ganze Anzahl der Bewohner des Vogelhauses verbringen mit dem Kea, wie auch im Neuen Kölner Vogelhause, den Winter wie den Sommer im Freien, so einige härtere Sittiche (*Conurus patagonicus*, *C. carolinensis*, *Melopsittacus undulatus*, *Platycercus pennanti*, *Pl. eximius*) und die Nymphenkakadus (*Calipsittacus novae-hollandiae*), ferner eine ganze Anzahl Rabenvögel (*Dendrocitta rufa*, *Gymnorhina leuconota*, *Corvus monedula* var. *alba* und *C. frugilegus* var. *alba*).

Besonders erwähnen möchte ich noch, daß die Gesellschaftskäfige fast alle dankenswerter Weise mit bunten Abbildungen neben den Namenschildern versehen sind.

Verlassen wir nun das Vogelhaus, das sich dem schönen Schwesterhause für unsere heimische Vogelwelt würdig an die Seite stellt, und schlagen wir den Weg halbrechts vorbei an dem Stelzvogelhause ein, so gelangen wir zum Bärenzwinger.

Es ist das ein großer Bau in Ziegeln mit drei geräumigen Käfigen, zwischen denen zwei kleinere Absperrkäfige liegen. Besetzt sind die mit Grottensteinen geschmückten und mit Wasserbecken versehenen Käfige mit einem Paar des seltenen Amurbären (*Ursus piscator*) aus Ostsibirien, dem Geschenk eines Gönners, dem Eisbären (*U. maritimus*) und dem Lippenbären (*Melursus ursinus*).

Sollte sich nicht in der Nähe dieses Zwingers oder im Anschluß an ihn ein zweiter Bärenzwinger einrichten lassen?! Dann wäre doch die unglaubliche Verzettelung dieser Tiere auf drei räumlich ziemlich weit voneinander getrennten Plätzen beseitigt!

Aber das ist in Hamburg, wie schon gesagt, noch mehrfach der Fall, daß man verwandtschaftlich zusammengehörige Tiere räumlich trennt. So sind die übrigen Rinder weit entfernt von den oben bereits genannten (Bison und Kerabau) in einem entlegenen Winkel des Gartens hinter dem Großen Bärenzwinger im Zebuhause untergebracht. Ein mit naturfarbenen Ziegeln gedecktes, gefälliges Blockhaus mit ziemlich geräumigen, von eisernem Gitter eingefriedigten Ausläufen bewohnen das Zebu (*Bos indicus*), der Yak (*B. grunniens*) und die Anoa (*Anoa depressicornis*). Leider ist letzteres Tier im Winter nicht sichtbar, da das Haus für das Publikum nicht zugänglich ist.

Auch die Lamas bewohnen an zwei Stellen weit von den ihrer Verwandten, der Kamele, entfernte Parks im hinteren Teile des Gartens. Vom Zebuhause aus an einer Grotte mit Wasserfall, der zur Speisung der Teiche dient, vorbei gelangt man zu ihnen. Sie hausen in mit Stroh gedeckten Hütten, die von weiten Parks umgeben sind, und sind hier in zwei Arten, dem wilden und dem zahmen Lama (*Auchenia huanaco* und *A. lama*) vertreten, zwei weitere Arten bewohnen den Gemsenberg.

Neben diesen Parks für Guanakos liegt der sogenannte Obere Teich, der seinen Namen in zweifacher Weise verdient, denn neben seiner Lage im oberen Teile des Gartens liegt er auch höher als alle anderen Teiche, da hier das Gelände ähnlich wie bei der Eulenburg zu einer Anhöhe ansteigt. Hier auf der Höhe liegt auch das Seelöwenbassin, und zwar als Abschluß vor dem vom Eingange Sternschanze kommenden Wege, der sich bei ihm gabelt. Während der Weg zur Linken zu den Lamas führt, gelangt man dem zur Rechten nachgehend weiterhin zum Zebuhause.

Das Seelöwenbecken ist bei weitem größer als das oben erwähnte Becken für Seehunde, hat im Grundriß fast elliptische Form und ist mit hübschen Felsgrotten versehen; und auch in seiner Mitte erhebt sich ein größerer, mit einer Gedenktafel geschmückter Fels. Diese Tafel gilt zwar nicht einem Abgeschiedenen von den Bewohnern dieses Beckens, der sich vielleicht durch unentwegte Produktion von Jungen um den Geldbeutel des Gartens verdient gemacht hat, sondern ist zur Erinnerung an das 25 jährige Bestehen des Gartens im Jahre 1888 in den Fels eingelassen. Bewohnt wird das Becken, das allerdings einen Vergleich mit der einzig schönen Anlage des Kölner Gartens nicht aushalten kann, vom Kalifornischen Seelöwen (*Otaria gillespii*), der auch hier zu den zugkräftigsten und dankbarsten Bewohnern des Gartens zählt.

Von den Seelöwen aus gesehen liegen zur Linken gegenüber den Lamakäfigen zwei massive Tierhäuser, ein kleines, das hart an der Grenze des Gartens steht, und ein großes, von großen Außenkäfigen umgebenes, das Haus für kleine Raubtiere und das Dickhäuterhaus.

Das erstere ist ein langgestreckter Bau, an dessen langer Front sich zwei größere und achtundzwanzig kleinere Außenkäfige befinden. Alle sind hinreichend geräumig, geräumiger auch als die im Berliner Kleinen Raubtierhause.

Ins Innere führen an den beiden Schmalseiten des Hauses Türen. Dort befinden sich zu beiden Seiten Käfige, deren an der Rück-

wand des Hauses gelegene Reihe natürlich ohne Außenkäfige ist. Beleuchtung erhält das Haus durch Oberlicht, das aber leider recht gedämpft ist, sodaß einige Käfige, besonders die neben den Eingängen, die kein direktes Oberlicht haben, zu dunkel sind. Auch die Ventilation ist nicht besonders gut, wie die herrschende mangelhafte Luft zeigt. In beiden, Beleuchtung und Ventilation, ist unbedingt dem Berliner Hause der Vorzug zu geben. Doch kann man es nur dankbar und freudig anerkennen, daß hier die häufig so arg vernachlässigten kleinen Raubtiere eine im ganzen zweckmäßige und würdige Unterkunft erhalten haben.

Die Bewohner gehören den Familien der Katzen, Viverren, Hunde, Marder und Kleinbären an. Von Katzen leben hier *Felis serval*, *F. chaus*, *F. berberorum*, *F. viverrina*, *F. tigrina* und *F. pardalis.* Von den Schleichkatzen sind die Zibetkatzen in den beiden Arten *Viverra civetta* und *V. zibetha*, *Genetta pardina*, *Nandinia binotata*, *Paradoxurus niger* und der madagassischen Fossa (*Cryptoprocta ferox*), die Mangusten in den Arten *Herpestes mungo*, *H. galera* und *Crossarchus fasciatus* vertreten.

Die Sammlung zeigt von Mardern neben unseren bekannten Stänkern und Räubern *Putorius foetorius*, *P. furo*, *Mustela foina* und *M. martes* die Amerikaner *Galictis barbara* und *Lutra felina*, die der Kleinbären neben den Nasenbären (*Nasua rufa* und *N. narica*) und den Waschbären (*Procyon lotor* und *Pr. cancrivorus*) den Wickelbären (*Cercoleptes caudivolvulus*).

Die Hunde endlich sind nur zum kleinen Teile dauernde Bewohner des Hauses. Ein Teil von ihnen verbringt den Sommer in der oben besprochenen Fuchsgalerie in der Nähe der Eulenburg. Ständig hausen hier nur der reizende kleine Fennek (*Canis cerdo*), eine weiße Spielart des Schakals (*C. aureus*), der große Schabrackenschakal (*C. mesomelas*), der Virginische Fuchs (*C. virginianus*) und der japanische Tanuki (*C. procyonoides*).

Auch die Wasch- und Nasenbären verlassen im Sommer das Haus und siedeln in die nicht weit davon gelegenen Kletterkäfige für kleinere Raubtiere über. Dieses sind fünf mit Drahtgeflecht versehene Käfige, deren mittelster besonders groß ist und über die Frontlinie vorspringt. Alle sind mit Kletterbäumen versehen und haben an der Rückwand jeder einen Unterschlupf für ihre Insassen. Außer den eben genannten Kleinbären bewohnen sie noch zwei Dachsarten (*Meles anahuma* und *Taxidea americana*) und als seltenster Gast

ein Vielfraß (*Gulo luscus*), den außer Hamburg wohl zur Zeit kein zweiter deutscher Garten pflegt.

Zwischen diesen beiden Häusern für kleinere Raubtiere liegen um eine Felspartie herum eine Anzahl auch mit Buschwerk bepflanzter Gehege für Wildschafe und Ziegen. Die Anlage führt den Namen »Gemsberg«, aber, zur Zeit wenigstens, nicht mit Recht, denn ihre Bewohner sind zwei Lama-Arten (*Lama pacos* und *Auchenia vicugna*) — die Familie der Kamelartigen teilt also das Schicksal der Bären, an drei Stellen untergebracht zu sein! —, einige Wildschafe (*Ovis tragelaphus*, *O. musimon* und *O. burrhel*), ferner die Tahirziege (*Hemitragus jemlaicus*) und ein Vetter unseres braven Langohres (*Equus asinus*) aus Sardinien.

Durch die Felspartie hindurch führt ein Weg über eine Anhöhe, auf der der Kaninchenberg liegt. Dieser wird, wie sein Name sagt, von einer ganzen Schar von Kaninchen (*Lepus cuniculus*) bewohnt, und das Leben und Treiben dieser niedlichen Nager wirkt, zumal auf Kinder, stets anziehend und unterhaltend.

Dem Gemsenberg schräg, dem Haus für kleine Raubtiere gerade gegenüber liegt das letzte Tierhaus des Gartens, das sogenannte Dickhäuterhaus. Es ist wie das Antilopenhaus ein einfacher Bau aus gelbem Backstein mit Sandsteinornamenten und zeigt nichts von der Pracht des Berliner oder der Eleganz des Kölner Elefantenhauses. Umgeben ist es von sieben geräumigen Ausläufen, von denen drei mit Bassins, davon einer mit einem besonders großen für das Nilpferd, versehen sind. An der Nordseite, dem kleinen Raubtierhause zugewandt, liegt der Eingang.

Durch diesen gelangt man in eine weite, aber ziemlich dunkle Halle. Rechts und links vom Eingange liegen zwei große Käfige für die Elefanten, während geradeaus sich im Halbkreis die übrigen fünf Käfige gruppieren.

Alle erhalten Oberlicht, während die Decke über dem Beschauerraum massiv ist. Aber auch hier zeigt sich das Oberlicht stark gedämpft, sodaß die Tiere, zumal wenn sie sich an der Rückwand ihrer Käfige aufhalten, schlecht zu erkennen sind. Warum spart man eigentlich an Licht, noch dazu bei unserem nur zu oft bewölkten nordischen Himmel? Nehme man sich darin doch Berlin zum Muster!

Unter den Insassen des Hauses ist besonders der jetzt 30 Jahre im Garten befindliche »Anton« zu nennen, ein riesiges, schönes Männchen des Indischen Elefanten (*Elephas indicus*), der weit über

Hamburg hinaus eine große Volkstümlichkeit erlangt hat. Er hat die Höhe von 2,7 m und trägt mächtige, über meterlange Stoßzähne. Auch seine eheliche Gattin mit dem zarten Mädchennamen »Valy« ist ein recht ansehnliches Tier und steht ihrem Herrn Gemahl in der Höhe nur um 12 cm nach. Doch scheint das Familienleben wenig glücklich zu sein, wie die weite Trennung — die Tiere bewohnen die Käfige rechts und links vom Eingange — beweist. Wahrscheinlich wird der biedere »Anton« zu »zahngreiflich« gegen seine bessere Hälfte sein.

Im übrigen glaube ich, daß die Unfruchtbarkeit der Elefanten in der Gefangenschaft unserer zoologischen Gärten durch unnatürliche Nahrung und vor allem durch ein viel zu geringes Futterquantum veranlaßt wird.

Die beiden Hamburger Riesen sind Geschenke von Gönnern des Gartens. Außer ihnen ist noch der Afrikanische Elefant (*C. africanus*) durch ein junges Weibchen, »Lieschen« benannt, vertreten. Es ist ein possierliches, kleines Mädchen in den Backfischjahren oder steht gerade noch vor dieser schönen Zeit.

Außer diesen Rüsseltieren beherbergt das Haus noch zwei Paarhufer, ein Flußpferd (*Hippopotamus amphibius*), das auch schon zwanzig Jahre Bürger des Gartens ist, und ein Paar Wasserbüffel (*Bubalus buffelus*), das ebenfalls ein Geschenk ist, und ferner einen Einhufer, den Dschiggetai oder Kulan (*Equus hemionus*), den stolzen Wildesel Innerasiens.

Neben diesen Tieren befindet sich im Hause noch eine schöne Sammlung an Stoß- und Backenzähnen von Elefanten. So sind hier ein Paar geschenkter Stoßzähne des Afrikanischen Elefanten von 2,5 m (!) Länge, Stoßzahn-Abschnitte des Mammuts und eine ganze Anzahl von Photographien aus dem Wildleben und vom Fang der Elefanten zu sehen und bilden eine willkommene Ergänzung zu der Sammlung von lebenden Tieren.

Damit wäre der Bestand an Tierhäusern und Gehegen erschöpft, und ich möchte nun noch kurz die Teiche besprechen. Diese, von denen der Garten fünf besitzt, liegen sämtlich in dessen oberem Teile. Der erste höchstgelegene, der »Obere Teich«, liegt unmittelbar am Eingange »Sternschanze«; von ihm wenige Schritte entfernt liegt die schon erwähnte Grotte mit Wasserfall, und vor dieser erstreckt sich ein länglicher Teich für Pelikane und Möven.

Mit letzterem stehen alle übrigen Teiche in Verbindung. Ein langer Teicharm mit einigen Inseln, an dessen Ufern die Gehege

für Kraniche und weiterhin das Büffel- und Tapirhaus sich befinden, verbindet den Pelikanteich mit dem »Großen Teich«. Ich möchte ihn deshalb als »Verbindungsteich« bezeichnen.

An den Großen Teich schließt sich der schmale, langgestreckte Schwanenteich an, der sich der Außenmauer des Gartens entlang erstreckt. Dieser Teich, oder besser gesagt Teicharm, ist im Hintergrunde von Bäumen und Buschwerk umgeben, und seine Ufer sind mit grünendem Weidengeflecht befestigt; auch befinden sich einige Inseln in ihm, die den Insassen ruhige und willkommene Nistplätze gewähren. Durch seine wunderbare Natürlichkeit ist mir dieser bei weitem am sympathischsten von den fünf Teichen.

Wer seine Bewohner sind, das geht schon aus dem Namen hervor. Die stolze Familie der Schwäne bewohnt ihn und den benachbarten Großen Teich in sechs Arten, von denen neben *Cygnus musicus*, *C. olor*, *C. atratus* die selteneren *C. bewicki*, *C. nigricollis* und *Pseudolor chionis* zu nennen sind.

Zahl- und artenreich ist auch das Volk der Gänse und das der Enten vertreten. Beide Familien bewohnen den Großen, sowie den Oberen Teich. Unter den etwa fünfzehn Gänsearten will ich unsere europäischen übergehend an selteneren Arten nennen *Anser magelhanicus*, *A. poliocephalus*, *A. hyperboraeus*, *A. hyperboraeus caerulescens*, *Tadorna casarca* und *Plectropterus niger*.

Diesen Gänsen schließen sich die Enten in zwanzig Arten an. Einige besonders prächtige Arten, so die herrlichen Baumenten *Lampronessa sponsa* und *L. galericulata*, sowie die schöne, oben erwähnte Rostgans bewohnen mit einigen einheimischen Arten den Oberen Teich. Außer diesen sind noch besonders erwähnenswert *Anas bahamensis*, *A. clypeata*, *A. peposaea*, *A. poecilorhyncha*, *Cairina moschata*, eine Baumente (*Dendrocygna viduata*) und ein Säger (*Mergus merganser*).

Die Bewohner des Verbindungsteiches, Kraniche, Reiher und Genossen, habe ich schon weiter oben besprochen; ich gehe daher zu denen des Pelikanteiches über. Es sind neben Pelikanen Möven und einige Kormorane. Während von letzteren nur die gemeine Scharbe (*Phalacrocorax carbo*) vorhanden ist, zählte ich von Pelikanen sechs (*Pelecanus onocrotalus*, *P. mitratus*, *P. rufescens*, *P. manilensis* und *P. conspicillatus*), von Möven neun Arten (u. a. *Larus glaucus*, *L. leucopterus*, *L. hemprichi* und *Rissa tridactyla*).

So bin ich am Ende meines Rundganges angelangt und begebe mich zum schattigen Restaurationsplatze, um den Klängen der Musik

zu lauschen und zugleich Studien über das Publikum des Gartens zu machen. Dieses gehört durchaus den ersten Gesellschaftskreisen Hamburgs an, die sich hier auf schattigem Platz zusammenfinden, um sich an den im Sommer der in Hamburg üblichen Essenszeit wegen gewöhnlich erst um ½6 Uhr beginnenden Konzerten zu erfreuen; wie ja denn überhaupt der Hamburger Garten es durchaus verstanden hat, ebenso wie z. B. die Schwesterinstitute in Berlin und Köln, sich das Wohlwollen dieser Kreise zu erwerben und zu erhalten. Daß aber solches nicht nur mit idealen, sondern auch mit sehr bedeutenden realen Vorteilen verknüpft ist, das beweist auch hier in Hamburg die große Anzahl der geschenkten Tiere, besonders auch von im Auslande weilenden Hamburgern, sowie die Schenkung ganzer Tierhäuser.

Ich habe bei Besprechung des Tierbestandes wiederholt darauf hinweisen können, daß häufig gerade die wertvollsten Tiere einer Sammlung geschenkt sind, und erinnere da nur u. a. an die beiden Elefanten, die Isubrahirsche und die Amurbären, während ich an geschenkten Tierhäusern und sonstigen größeren, dem Garten gemachten Zuwendungen u. a. den Großen Bärenzwinger, das Seehundsbassin, das Wapiti- und das Tapirhaus, die Kassenhäuschen und die Pforte des Haupteinganges und endlich die schönen Schatten-Bäume des Restaurationsplatzes nennen möchte.

Unterstützt durch die große Anzahl der Geschenke ist auch der Tierbestand sehr artenreich und birgt vieles Schöne. So ist Hamburg jetzt neben Berlin und Frankfurt im Besitze der leider immer noch infolge der unsicheren politischen Verhältnisse des Sudans so selten eingeführten Giraffe, eines Tieres, das ja auch in seiner Heimat bereits bedenklich zurückgedrängt ist. Dann erinnere ich an den *Cervus luehdorfi*, der ebenfalls wie auch Mandschurischer Panther, Amurbär und Hyänenhund ein seltener Gast unserer zoologischen Gärten ist, und weise noch auf die schöne Sammlung von Beuteltieren, Nagern, Fasanen und Papageien hin.

Vergleichen wir nun einmal den Hamburger mit dem Berliner und dem nächstgrößten deutschen Garten, mit dem Kölner! Daß der Hamburger Garten mit dem Berliner nicht zu vergleichen ist, das dürfte jeder, der beide Gärten kennt, ohne weiteres zugeben. Eine Großkatzensammlung, eine Sammlung von Antilopen, Hirschen, Einhufern, Rindern und Büffeln, Papageien (etwa 325 Arten!), wie Berlin sie besitzt, steht vollkommen unerreicht da. An Nagetieren und Beutlern ist allerdings der Hamburger Garten überlegen,

da Berlin zur Zeit diese Tiere bis zur Vollendung der dafür in Aussicht genommenen Tierhäuser gar nicht oder nur in sehr geringer Anzahl pflegt.

Und nun Köln? Ich sagte im Anfange dieser Zeilen, ich sei im Zweifel, ob ich nach Berlin Hamburg oder Köln den zweiten Platz unter den deutschen zoologischen Gärten einräumen soll. Was den Tierbestand betrifft, so sind in Köln die Sammlungen von Rindern, Antilopen, Hirschen, Kranichen, Bären, Wildschafen und Caniden den entsprechenden Sammlungen des Hamburger Gartens weit überlegen, während Hamburg in seinen artenreichen Kollektionen an Feliden und kleinen Raubtieren, Affen, Fasanen und vor allem Beutlern und Nagetieren Köln voraus ist.

Etwas aber, was Hamburg allein besitzt, das ist neben der schönen Reptiliensammlung und dem Aquarium, welche beiden Einrichtungen in Berlin und Köln nicht mit den zoologischen Gärten vereinigt sind, das schöne Haus mit seiner fast lückenlosen Sammlung von Vögeln aus unserer lieben deutschen Vogelwelt. Und ich möchte an dieser Stelle den Dank aller derer, die sich Sinn und Liebe für die Natur und besonders für unsere lieben Landsleute aus dem gefiederten Volke bewahrt haben, dem Hamburger Garten und seinem Leiter, Herrn Dir. Dr. H. Bolau, aussprechen für das große Verdienst, das sich beide um die Förderung von Kenntnis und Liebe zu unserer einheimischen Tierwelt durch die Einrichtung dieses Hauses erworben haben. Und wie nötig ist eine solche Förderung beim modernen Kulturmenschen!

Hoffen wir, daß der Hamburger Garten, der mit zuerst die Erkenntnis, daß unsere zoologischen Gärten ihren Zweck nicht nur in der Schaustellung von Löwen, Bären und Elefanten zu suchen haben, in die Tat umgesetzt hat, bald auch für unsere einheimischen Säugetiere, gefiederten Räuber und Schwimmvögel gleiche Einrichtungen wie für unsere Sänger und Kleinvögel treffen möchte, sodaß dann eine vollkommene Zusammenstellung unserer heimischen Groß-Tierwelt vorhanden ist. Am leichtesten läßt sich das ja für Schwimm- und Strandvögel u. s. w. durch Einräumung eines besonderen Teiches schaffen.

Der Zustand der Tiere, die ich in Hamburg sah — und das ist ja Hauptsache für einen zoologischen Garten! — ist durchweg, wie auch in Köln und Berlin, tadellos, wie es denn auch in Bezug auf Behandlung und Pflege an nichts zu fehlen scheint. Einzige Ausnahme machten die Affen, unter denen ich recht viel kranke oder

schlecht aussehende Tiere traf, was aber wohl im wesentlichen dem vollkommen unzulänglichen Hause zuzuschreiben ist.

Steht so der Tierbestand des Hamburger Gartens auf einer hohen Stufe, so läßt sich das gleiche von den Tierhäusern, zumal im Vergleich zu Köln und Berlin, aber auch zu Hannover, nicht sagen. Als erstklassige Tierhäuser nach Ausstattung und Brauchbarkeit möchte ich das eben genannte Haus für einheimische Vögel, das in seiner inneren Einrichtung schöne Raubtier- und das Beuteltierhaus, sowie auch das Schmuckvogelhaus bezeichnen. Während das Dickhäuterhaus viel zu dunkel, das Antilopenhaus zu beschränkt ist, sind das sogenannte Winterhaus, das Affenhaus und besonders das Straußenhaus des Hamburger Gartens durchaus unwürdig. Auch das Stelzvogelhaus verdiente durch ein besseres und würdigeres ersetzt zu werden, und endlich fehlt ein großer Flugkäfig, wie ihn Berlin in so vollendetem Maße besitzt, gänzlich.

Bei allen Tierhäusern, großen und kleinen, mit Ausnahme jedoch der oben als erstklassig bezeichneten, scheint man in Hamburg im Gegensatz zu Berlin, Köln und Hannover recht wenig Wert auf architektonische Ausstattung und Wirkung zu legen. Der Eindruck fast aller Tierhäuser im Hamburger Garten ist unglaublich nüchtern, fast überall herrscht der gelbe Ziegel ohne jeden Schmuck vor. Und doch läßt sich beides so gut und leicht mit praktischer und zweckmäßiger Einrichtung der Häuser vereinigen, wie die prachtvollen Tierhäuser des Berliner Gartens, wie es das Hannoversche Antilopenhaus, sowie die Häuser für Antilopen, Strauße und vor allem das wundervolle Neue Vogelhaus in Köln beweisen. Auch die kleineren Tierhäuser leiden zum Teil sehr unter dem Mangel an architektonischer Schönheit und Form, so die Hirschhäuser und besonders die Fasanerie. Man vergleiche diese nur einmal mit der von mir im Jahrg. 1900 p. 273 dieser Zeitschrift geschilderten Fasanerie des Hannoverschen Zoologischen Gartens!

Man scheint eben in Hamburg zu Konzessionen an die moderne (nicht modische) Richtung in Baustil und Kunst recht wenig geneigt zu sein!

Mit den prachtvollen, neuen oder erneuerten Tierhäusern Berlins sind diese Hamburger Tierhäuser gar nicht zu vergleichen, und auch z. B. die Antilopenhäuser von Hannover und Köln — letzteres ist auch zugleich von Elefanten u. s. w. bewohnt — sind dem in Hamburg in jeder Beziehung weit vorzuziehen.

Überhaupt konnte ich mich des Eindruckes nicht erwehren, daß es dem Hamburger Zoologischen Garten an dem inneren Leben,

der Unternehmungslust und dem Vorwärtsstreben in jeder Beziehung, in Bezug auf die Tiersammlung wie auf Architektur, Einrichtung und Anlage von Tierhäusern und Gehegen, im Gegensatz z. B. zu Berlin, Köln oder Hannover doch sehr mangelt. Ich habe von Hamburg den Eindruck mitgenommen, daß der dortige Zoologische Garten in mancher Beziehung in seiner Entwicklung stillsteht, d. h. daß er also zurückgegangen ist — denn Stillstand ist Rückschritt! — und ich glaube nicht zu irren, wenn ich sage, daß der Kölner Garten den Hamburger bereits überholt hat, denn ersterer hat in den letzten Jahren in jeder Richtung wirklich große Fortschritte gemacht (Straußenhaus, Vogelhaus), Fortschritte, denen Hamburg nur das allerdings sehr schöne Haus für einheimische Vögel und von etwas früherem Datum das Beuteltierhaus gegenüberstellen kann.

Wenn ich nun auch hier und da Ausstellungen gemacht habe und habe machen müssen, wenn ich vor allem mit Nachdruck auf das Unsinnige eines Vergleiches zwischen Hamburgs Zoologischem Garten und dem einzig dastehenden Berliner Schwesterinstitut und die in vielen Beziehungen vorhandene Rückständigkeit des Hamburger Gartens hingewiesen habe, ja ihn dem Kölner Garten nachstelle, so bin ich doch, wie auch der Leser zugeben wird, ehrlich bemüht gewesen, auch die guten Seiten und Leistungen des Gartens hervorzuheben. Bleibe der Garten seinen guten Überlieferungen treu und nehme er sich, was Unternehmungsgeist und Schaffensfreude anlangt, an Berlin, Köln und an dem unter viel weniger günstigen Verhältnissen als der Hamburger arbeitenden, aber zielbewußt vorwärtsstrebenden Hannoverschen Zoologischen Garten für die Zukunft ein Beispiel! Dann wird er auch weiterhin eine Hauptsehenswürdigkeit der großen Hansastadt bleiben und auch ferner zu den ersten Gärten unseres deutschen Vaterlandes zählen dürfen.

Eingebürgerte Fremdlinge im »Mainzer Becken«.

Von **Wilhelm Schuster** in Mainz.

Das tertiäre »Mainzer Becken« erstreckt sich von Mainz bis Bingen, wo es durch die Felsenwände der Mittelrheinberge schroff abgeschlossen ist. Dieses Becken, begrenzt vom Taunus, Rheingaugebirge und Soonwald, war ehedem ein großer See — — und wo jetzt im Sand der Ameisenlöwe seine trichterförmigen Fanggruben

auswirft und die Puppe des Kiefernschwärmers der Verwandlung entgegenschlummert, da hausten Fische und Wasserschnecken; eben diese zarten, flachen Wellen, die heute ein stürmischer Wind auf den Sandfeldern bildet, fegte einst das im Grunde erregte Seewasser zusammen.

Das »Mainzer Becken« — insbesondere sein sanddurchwirktes Gebiet — rühmt sich einer ausgiebigen Fruchtbarkeit und einer ganz besonderen Wärme, die durch die ringsum von Bergzügen eingeschlossene Tiefenlage bedingt ist; auch haftet die Sonnenhitze viel länger in dem Sandboden als anderswo [1]. Darum hat nicht allein die Flora des Beckens einige seltene, edle Kinder wie die Osterblume, die Küchenschelle, die Wassernuß und die sonst so seltene Sandlotwurz [2], auch die Fauna des Beckens ist reicher als die der umliegenden Gebiete. Die speziell dem »Mainzer Becken« eigentümlichen Tiere sind zum großen Teil Fremdlinge, die fast sämtlich dem Süden angehören; sie sind, wie vielfach deutlich zu beobachten ist, durch das Nahetal, teilweise auch durch die Niederung des Oberrheins eingewandert; und nun sind sie, da ihnen die vorgefundenen Lebensbedingungen zusagten, bei uns für immer fest eingebürgert.

Zunächst ist es gerade die südeuropäische Schmetterlingswelt, die etliche ihrer interessantesten und schönsten Arten bei uns hat heimisch werden lassen. Schon Prof. Glaser fing bei Bingen den hübschen Zaunlilientalter (*Limenitis camilla*), dessen Flugort sich ganz besonders auf die Ausläufer der Hardt, des Hunsrücks und der Vorberge des Rheingaugebirges (Geisenheim) erstreckt. Hier fliegt auch der süddeutsche Honiggrasfalter (Waldvenus, *Satyrus alcyone*) und der Schwarze Bär (Spinatbär, *Arctia villica*). Um die Blüten des Beifuß (*Artemisia*) schwebt hie und da ein Silbermönch (*Cucullia artemisiae*); besonders in der Ingelheimer Gegend ist er anzutreffen. Desgleichen wurden bei Bingen, Wiesbaden u. a. O. wiederholt schon die beiden südeuropäischen Eulen Hermelinfell (*Diphthera ludifica*) und *Plusia moneta*, die »Münze«, gefunden. Von unseren schnellsten und anziehendsten Schmetterlingen, den Schwärmern, sind drei südliche Arten im »Mainzer Becken« zu Hause, *Sphinx lineata*, der »Traubenlecker«, *Sph. celerio* und *nerii*.

[1] Das Rheintal von Bingen bis Rastatt und der Strich des Neckartals von Heidelberg bis nach Stuttgart hin, wozu noch das südliche Mainufer von Offenbach bis Gemünden kommt, haben die höchste mittlere Sommertemperatur in Deutschland, über 19° Celsius.

[2] Siehe von Reichenau, Artenverzeichnis der Flora unseres Gebietes.

Am häufigsten von ihnen ist der Oleanderschwärmer (*Sphinx nerii*), dessen Raupe an den Oleanderbäumen unserer Gärtchen und Altanen zehntet; in Bingen, Wiesbaden und Mainz wurde die Raupe schon oft gesammelt und mit geringer Mühe die Puppe und endlich der ganz prachtvolle, große Schmetterling aus ihr gezogen [1]). Überhaupt gedeihen alle Schwärmerarten sehr gut im Rheingau, sodaß daselbst — beispielsweise! — der Ligusterschwärmer recht gemein und der Wolfsmilchschwärmer außerordentlich gemein ist, welch' letzterer allerdings, wo er einmal zu Hause ist, alljährlich en masse auftritt. Durchaus irrig ist die Annahme Brehms gewesen, daß die südländischen Schwärmer je im einzelnen Fall von weither zu uns kämen. Sie sind in allen Entwicklungsphasen bei uns vorzufinden, was um so eher schon dadurch ermöglicht ist, daß die so milden Winter des Mainzer Tertiärbeckens den überwinternden Puppen gar nicht schaden. Über die schwach mit Grashälmchen und Kronwicken besteckten Sandplätzchen taumeln im Spätsommer und Anfang des Herbstes in großen Scharen die liebestrunkenen Männchen des Silbergrauen Bläulings (*Lycaena corydon*). Diese sind viel zahlreicher als die kleineren, unscheinbar dunkelbraunen Weibchen, die gewöhnlich ruhig auf den Pflanzen sitzen. Dadurch schon allein und durch die geringere Färbung sind sie gegen Angriffe von Vögeln viel mehr geschützt als die hübschen, in weißlicher Bläue weithin leuchtenden Männchen: Es ist der allbekannte korrelative Ausgleich zwischen Schutzfärbung der Weibchen und Überzahl der auffallend gefärbten Männchen, der hier zur Geltung kommen soll. *Lycaena hylas* fliegt gleichfalls auf unseren Sandwiesen; auch *Syntomis phegea*, die Stutzflügel-Zygäne, eine Bewohnerin des Nahetales, dürfte am Rhein zu Hause sein.

Von den Akridiern bevölkert unsere Sandfelder die sonst ganz seltene Bläuliche Henschrecke (*Oedipoda caerulescens*), das hübsche Tierchen mit den himmelblauen Unterflügeln. Viel weniger häufig ist die Klapperheuschrecke (*Oedipoda stridula*), die, wie jene blaue, herrlich rote, schwarzgesäumte Unterflügel hat; die Schnarrheuschrecke fand ich vor allem im Nahetal und diesem gegen-

[1]) Gerade auch die ursprünglich dem Süden angehörenden Schmetterlinge verraten unter den deutschen Kameraden ihre Herkunft durch besonders bunte Farben wie die südländischen Vögel (Blauracke, Wasserspecht, Bienenfresser), Schlangen (Würfelnatter etc.), Bäume (Pfirsichbaum, Aprikosenbaum, Kastanien: bunte Blüten) u. s. w. Die intensivere Wirkung der Sonnenstrahlen ruft im Süden die Farbenpracht hervor.

über am Niederwald. Beiden Heuschreckenarten dienen, soviel ich zu sehen vermag, die hübschen auffallenden Farben der Unterflügel als Sicherung vor Nachstellungen; indem nämlich die Heuschrecken im Fliegen vollständig davonflatternden Schmetterlingen gleichen, lenken sie nicht nur im Flug die Aufmerksamkeit der Vögel, die zwar auf Heuschrecken, nicht eigentlich aber auf Schmetterlinge Jagd machen (Turm-, Rötel-, Lerchen- und Abendfalken, Korn-, Wiesen- und Steppenweihen, Würger, Blauracken, Fliegenschnäpper, Heuschreckensänger u. a.), nicht auf sich, sondern veranlassen auch durch Auffliegen und darauffolgendes Täuschen die Vögel, wenn diese die Jagd auf sie eben in Szene setzen wollen, von einer weiteren Verfolgung abzustehen. Diese Täuschung erstreckt sich selbst auf insektensammelnde Laien, fast zu Ungunsten der Heuschrecken, da die Schmetterlingssammler sie anfänglich für ein erwünschtes Beuteobjekt ansehen; aber die Natur konnte freilich nicht im voraus wissen, daß der *Homo sapiens* einstmals Schmetterlinge sammeln würde und nicht Heuschrecken.

Die gefürchtete Wanderheuschrecke (*Pachytylus migratorius*), leicht kenntlich an der dunkleren Fleckenzeichnung auf den braunroten Oberflügeln, findet sich in jedem Sommer in einzelnen Exemplaren hier und dort im Mainzer Tertiärbecken. Bemerkenswert ist die Mitteilung einer Mainzer Chronik, wonach in älterer Zeit ein deutscher Kaiser eines Sommers eine Heerschau im »Blauen Ländchen«, dem Landgebiet nordwärts zwischen Rhein und Main [1]), abhalten wollte, sie aber aufgeben mußte, weil die Bewohner dieser Gegend durch eine Heuschreckenplage um ihre Feldfrüchte gebracht worden waren und einer Hungersnot entgegensahen.

Zwei ganz besonders liebliche Eidechsen sind für das westliche Gelände des »Mainzer Beckens« zu verzeichnen, die Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*), der »Grüneder« der rheinischen Weinbauern, und die Mauereidechse (*Lacerta muralis*). Es ist deutlich ersichtlich, wie die große grüne Eidechse durch das Nahe- und vielleicht auch das Moseltal eingewandert ist, denn sie findet sich nur in den ebenen Partien des Nahetales, insbesondere von Kreuznach bis Bingen, in dem engen Rheintal von Bingen bis Boppard und bei St. Goarshausen. Wahrscheinlich ist es diese größte deutsche Eidechse oder die noch größere, speziell südliche Perl-

1) Dieses Gebiet führt den Namen »Blaues Ländchen«, weil man von der gegenüberliegenden (linken) Rheinseite aus eigentlich nur die hinter dem betr. Gebiet aufragenden bläulichen Taunusberge sieht.

eidechse, die des Künstlers verständige Hand auf einem der schönsten Skulpturwerke des Altertums, dem »Apollon Sauroktonos«, in Stein ausgemeißelt hat; der Knabe zielt verständigerweise nach ihr mit dem Hand-Wurfpfeil, denn beide Eidechsen sind nicht nur außerordentlich schnell, sondern beißen auch wohl in die nach ihnen greifende Hand. Die südliche Mauereidechse, deren Leben und Treiben gerade Professor Boettger sehr aufmerksam und ausgiebig beobachtet hat (siehe Band VII von »Brehms Tierleben«), hat sich wohl von Süden nach Norden am Rheine entlang — und zwar von Basel (Sundgau, Burgundische Pforte) aus — verbreitet; ihr Verbreitungskreis erstreckt sich durch das ganze Rheintal hin bis zur Mündung des Flusses. Ich selbst beobachtete sie, wie sie sich sonnte, im Herbst 1901 an den Mauern der Burg Klopp über Bingen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Eidechsen zu ihrer nördlich gehenden Verbreitung einen viel längeren Zeitraum in Anspruch nehmen als die leicht beflügelten Heuschrecken oder Schmetterlinge.

Von den Wespen ist *Crabro cribrarius* Bewohnerin unserer Gegend. Auch die beiden Sandwespen *Psammophila hirsuta* (Rauhe Sandwespe) und *Ammophila sabulosa* (Gem. Sandwespe) kommen nicht selten bei uns vor. Das Treiben dieser Sand-, sowie der übrigen Raubwespen ist sehr anziehend. Man steht z. B. eines Vormittags vor einem alten Weidenstamm, um nach *Cossus*-Raupen zu suchen; plötzlich schießt eine Raubwespe herbei und verschwindet schnurstracks in einem kleineren Bohrloch des Stammes; nach kurzer Weile kommt sie wieder zum Vorschein und schleppt eine gelähmte kleine Glasflüglerraupe hinter sich her. Diese wird ein Stückchen fortgeschleppt und, wie es uns der hochverdiente Brehm ausführlich beschrieben hat, im Sande eingescharrt, nachdem sie von der Wespe mit einem Ei bedacht worden ist. Das Weitere überläßt die Wespe der Natur. — Nicht selten ist auch die interessante Französische Papierwespe (*Polistes gallica*).

Von Schildwanzen findet sich die hübsch bunte (schwarz-rote) *Tetyra nigrolineata* auf den Sandgewächsen.

Ein ebenso interessantes wie hübsches Tier ist die stahlblauflügelige, nicht gar seltene Holzbiene (*Xylocopa violacea*); insbesondere gilt dies von den großen überwinternden Weibchen, die durchaus mehr das Ansehen einer langflügeligen Hummel denn das einer Biene haben. Als nördlichster Punkt ihres Vorkommens ist bis jetzt Weilburg im Lahntal konstatiert worden. Die alten Weibchen fliegen sehr früh im Jahr; schon am 6. März dieses Jahres

zeigte sich ein solches in der Wohnung meiner Mutter auf dem Kästrich in Mainz. Es war um die Mittagszeit, als die *Xylocopa* im Sonnenglanz am Gangfenster ziemlich schwerfällig herumspazierte, zum Erstaunen der jüngeren Geschwister, die eine solch große »Hummel« — das Tier erschien besonders lang durch den gestreckten Bauch — noch nicht gesehen hatten. Die *Xylocopa* muß innerhalb der Wohnung selbst überwintert haben, was vielleicht in allen Überwinterungsfällen mehr oder minder Regel sein dürfte. Die Flügel erglänzten hübsch stahlblau und violett im Sonnenschein; sobald das Tier, das die Sonnenwärme hervorgelockt hatte, ein offenes Fenster erreichte, schwebte es eilfertig ins Freie davon. Wenn sich die Holzbiene zum Fortpflanzungsgeschäft anschickt, nagt sie zuerst eine daumendicke, über 10 cm lange Bruthöhle im morschen Holz eines Baumes, gewöhnlich eines Walnußstammes, aus. In den hintersten Teil der Brutröhre trägt sie Blütenstaub, der vor allem auf den Blüten der Roßkastanie und Esparsette gesammelt wird, und verschließt diesen Teil, nachdem sie ein Ei hinzugelegt hat, mit einer Wand aus Sägemehl. In gleicher Weise stellt sie in der Bruthöhle nach vorn zu noch zwei oder drei ebensolche daumengliedlange Zellen her, bis die Höhle ausgefüllt ist. Die aus den Eiern kriechenden Larven nähren sich von dem Bienenbrot. Da die hinterste Zelle, deren Herstellung und Ausstattung ein großes Stück Arbeit von seiten der Holzbiene repräsentiert, zuerst fertig und mit einem Ei versehen war, ist auch die in ihr hausende Larve am größten; die Larven der übrigen Zellen sind je im entsprechenden Verhältnis beträchtlich kleiner, wie die sehr schönen, der Natur entstammenden Präparate in der Naturhistorischen Abteilung des Städt. Museums zu Mainz deutlich zeigen. Ein großer Feind der wehrlosen Holzbienenlarve ist die gefräßige Ohrschlitze (*Forficula*); insofern wird diese recht nützlich.

Nach den Mitteilungen Prof. Glasers ist ein besonders interessantes, allem Anschein nach durch das Nahetal an den Rhein eingewandertes, südeuropäisches Insekt aus der Binger Gegend ein Netzflügler aus der Familie der Ameisenlöwen (Myrmeleontodea), eine Art Schmetterlingshaft, nämlich der nach Figuier auch um Paris vorkommende *Ascalaphus meridionalis*. Er zeigt sich nach genanntem Gewährsmann »im Juli dort auf trockenen Hügeln, wo er sich durch raschen Flug bemerklich macht und wo die stachligen, scharfkieferigen Larven unter Steinhaufen auf Insekten lauern, auf sie springen und sie aussaugen.« Im Bodental unterhalb Aß-

mannshausen wurden auf einer Wiese schon im Mai viele fliegende und an den Bäumen eben ausgekrochene Exemplare des »Schmetterlings-Ameisenlöwen« gefangen.

Daß unser Rheintal auch etliche eigene Schnecken und Muscheln, besonders aus der Tertiärzeit, aufzuweisen hat, kann man mit geringer Mühe aus der Nassauischen Konchylienkunde Dr. Kobelts ersehen. Sehr ergiebig an tertiären Muscheln ist u. a. der Steinbruch bei Weisenau (Mainz), ergiebiger noch sind die Brüche bei Flörsheim a. M. [1]).

Auch die Tierordnung der Schlangen ist am Rhein reicher vertreten als sonstwo im mittleren Deutschland. Eine durchaus südländische Form ist die Würfelnatter (*Tropidonotus tessellatus*), die in der Nahe (Kreuznach, Münster a. St.) und am Rhein (Bingen), sowie in der Lahn (Ems) und Mosel recht oft schon beobachtet wurde. Sie liegt in seitlichen, flachen Wassertümpeln ruhig um die Mittagszeit im Sonnenschein, gewöhnlich auf glatten Steinen; nach vorüberschwimmenden Fischen macht sie bei sich bietender Gelegenheit fast immer mit glücklichem Erfolge Jagd. Der Fischerei wird diese Schlange wie die Ringelnatter eigentlich kaum schädlich; denn sie erbeutet nur kleine, unbedeutende, für die Küche wertlose Fischchen, wie Elritzen (*Phoxinus laevis*) und Gründlinge (*Gobio fluviatilis*), oder solche, die als notorische Fischfeinde zu betrachten sind, wie Kaulköpfe (*Cottus gobio*). Daneben nährt sie sich von Molchen, Wasserspitzmäusen, Teichfröschen und geht wohl auch die Larven von fischereischädlichen Schwimmkäfern und Wasserwanzen an. Die Äskulapschlange (Gelbe Natter, *Coluber longissimus*) scheint sich auf deutschem Boden nur in dem nach ihr benannten »Schlangenbad« — hier allerdings recht häufig — und vielleicht auch in Trier zu finden. Sie wurde wohl von den Römern, die sie zu Heilzwecken verwandten, in den von ihnen hergerichteten Heilbädern angesiedelt. Leider haben wir noch zu wenig praktisch-tätige Schlangenkenner in Deutschland, Fachmänner, die das Vorkommen der selteneren Schlangenarten (wozu auch immerhin von den Nattern noch die Schling- oder Thüringer Natter, *Coronella austriaca*, gerechnet werden muß) in der deutschen Heimat gründlich erforschten und an berufener Stelle — beispielsweise im »Zool. Gart.« — bekannt gäben; es würde das jedenfalls viel verdienstlicher sein als

[1]) Besondere Schlamm- und Tellerschnecken sind dem Rhein eigen. — Die *Dreissensia polymorpha* wurde 1826 an der Rheinmündung, 1865 schon bei Heidelberg und Hüningen bemerkt.

das Suchen nach Seltenheiten in fremden Ländern, die für uns zunächst kein Interesse haben. Es wäre doch merkwürdig, wenn sich die Schlangenbader Natter innerhalb der 1700 Jahre, die seit ihrer Einführung in das Walluf-Tälchen nunmehr verflossen sind, von der einen Fundstelle nicht weiterhin verbreitet hätte! Gerade die Äskulapschlange zeigt einen regelrechten Auswanderungstrieb, wie auch die vom Grafen Görtz in den Jahren 1853 und 1854 auf dem Landgut Richthof bei Schlitz (Oberhessen) eingeführten 40 Nattern bewiesen, von denen später eine in der Entfernung einer Wegstunde angetroffen wurde, jenseits der Fulda, »die sie, weil es in der Nähe an Brücken fehlt, überschwommen haben mußte.«

Nach älteren Angaben sollen früher Steinrötel (*Petrocossyphus saxatilis*) unter dem Dach der (alten) Rochuskapelle auf dem Rochusberg bei Bingen genistet haben; diese Angaben sind m. E. mit großer Vorsicht aufzunehmen. Ich selbst habe die Steindrossel bisher noch nicht im Mainzer Tertiärbecken beobachtet. Tatsache ist jedoch freilich, daß sie, wie uns R. v. Willemoes-Suhm mitgeteilt hat, in einem großen Steinbruch vor Andernach, wo auch die Blaudrossel (*Petroc. cyanus*) gelegentlich erbeutet wurde, in den sechziger Jahren des verflossenen Jahrhunderts alljährlich nistete (»Zool. Gart.« 1865); aber die mittelrheinischen Schieferberge sind doch viel mehr felsartig als der Rochusberg bei Bingen. — Nicht eingebürgerte, im Mainzer Tertiärbecken sehr selten erscheinende Fremdlinge sind: der Alpenmauerspecht, erlegt an den Festungswällen in Mainz (s. d. »Neuen Naumann«!), Flamingos, in größerer Anzahl auf einer Rheininsel bei Schierstein beobachtet (ibidem!), Reiherenten (*Fuligula cristata*), Bergenten (*Ful. marila*), Trauerenten (*Oedemia nigra*), Samtenten (*Oed. fusca*), Kolbenenten (*Ful. rufina*), Eiderenten (*Somateria mollissima*), Weißäugige Enten (*Ful. leucophthalma*), Kragenenten (*Harelda histrionica*), Eisenten (*Har. glacialis*) u. a. (»Zool. Gart.« 1865, S. 234/235), sowie die Ägyptische Nilgans (»Zool. Gart.« 1866, S. 195).

Nachschrift: Am 30. Mai 1902 sah mein Bruder Ludwig in Gießen eine Stahlblauflügelige Holzbiene (*Xylocopa violacea*) niedrig über die Straße fliegen. Zweifel sind ausgeschlossen. Nördlichste Fundstelle mithin Gießen.

Seine Erlaucht, der Herr Reichsgraf von Schlitz genannt von Görtz, hatte die Güte, mir über das Gedeihen und den jetzigen Bestand der Äskulapschlangen in Richthof brieflich Aufschluß zu geben. Das Schreiben lautet im Auszug:

»An Bord S. M. Schiff Hohenzollern bei

Christiansund in Norwegen, 23. Juli 1902.

. . . Jetzt, während der kaiserlichen Nordlandsreise, finde ich die Muße, ausführlicher Ihnen die gewünschte Mitteilung zu machen.

Es ist richtig, daß mein seliger Vater, Graf Carl von Schlitz genannt von Görtz, welcher in Schnepfental s. Z. Schüler des Dr. Lenz (des berühmten Schlangenforschers) gewesen war und für Schlangen ein besonderes Interesse bekommen hatte, eine Anzahl Askulapschlangen, aus Schlangenbad bezogen, bei dem Sommerschlosse Richthof unweit von Schlitz in den dortigen waldartigen Anlagen ausgesetzt hat, etwa Mitte der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts.

Die Schlangen haben sich gut fortgepflanzt und sind gut gediehen. Sie sind noch jetzt vorhanden, und jährlich während unseres Aufenthalts auf dem Richthof werden mehrere gefangen und wieder in Freiheit gesetzt, nachdem sie gehörig bewundert worden ind. Sie halten sich mit Vorliebe in Komposthaufen des kleinen Ökonomiehofes auf, der der Sonne viel ausgesetzt ist. Derselbe lehnt sich an eine alte Mauer an. Sie scheinen Gemäuer zu lieben. Ich erinnere mich, daß sich vor Jahren einige Eier in den Lücken einer anderen Mauer fanden, die sich auf dem Richthof befindet. Zeitweilig war eine mächtige Eiche (etwa 500jährig, hohl) ein beliebter Wohnort der Schlangen. Sie krochen aus einem großen Astloch (etwa 4 Meter über dem Boden) hervor, um sich auf einem Rest des ehemals dort befindlichen Astes zu sonnen. Ein dort gleichfalls befindliches Hornissennest schien sie durchaus nicht zu genieren. Ich habe einmal (im Jahre 1872) auf den mächtigen Ästen jener sog. Schlangeneiche gleichzeitig acht Schlangen lagern sehen. Die rauhe Rinde des Baums erleichterte natürlich das Klettern. Jetzt haben sie sich von dem Baume schon längst verzogen, da ein Fahrweg an demselben vorbeiführt und sie, wie es scheint, von Vorübergehenden beunruhigt wurden. — Eine unangenehme Eigenschaft der Schlangen ist die, daß sie Schwalbennester ausnehmen. Sie wissen sich in den breiten Fugen der Ecksteine des einstöckigen Gebäudes sehr geschickt bis unter das Dach emporzuringeln.

Die Größe der Tiere ist beträchtlich. Ich habe vor 2—3 Jahren eine gemessen und fand über 150 cm Länge. Diese Schlange biß mich, als ich sie trug, in die Hand (bekanntlich ein ganz harmloser Biß, da sie nur winzige Hakenzähnchen haben). Ich habe die Weite der Spannung dieses Bisses (also Entfernung der Spitze von Ober- und Unterkiefer bei geöffnetem Maul) gemessen und fand etwa 3¾ cm!

Ich kann nur mit der Versicherung schließen, daß der Versuch, diese Schlangen einzubürgern, als völlig gelungen betrachtet werden darf, da nach nunmehr etwa 50 Jahren dieselben noch vorhanden sind und offenbar die Bedingungen zu einer dauernden Fortpflanzung und ferneren Existenz vollauf gefunden haben. Da ja doch die Schlangen von Schlangenbad auch erst durch die Römer dorthin importiert wurden, jedenfalls, weil dort, als an einem Badeorte, Äskulap, dem sie heilig waren, ein Heiligtum erhielt,[1]) kann dies bei den ähnlichen klimatischen Verhältnissen (obgleich Schlangenbad jedenfalls ein — N.B. nur wenig — milderes Klima besitzt als der Richthof) nicht wunder nehmen.

In der Hoffnung, daß . . . . . ., bin ich hochachtungsvoll

Ihr ergebenster

F. Graf von Görtz.«

Dieser Bericht verdient als Ergänzung und Erweiterung zu den Mitteilungen Brehms in jedes (neu erscheinende) naturwissenschaftliche Werk aufgenommen zu werden; er beweist, daß die Einbürgerung der Äskulapschlange an anderen Orten Deutschlands, wo sie sich bald, nachdem sie ausgesetzt worden, wie ein einheimisches, eingeborenes Tier fortpflanzt, von dem besten Erfolg gekrönt ist. Der interessante Bericht teilt ferner einige bis dahin noch unbekannte Züge aus dem Leben der zierlichen Schlange mit; daß das nützliche Tier ab und zu einmal ein Vogelnestchen seines Inhalts, der Eier oder Jungen, beraubt — bei 3¾ cm Rachenweite kann die Schlange ganz wohl ein Singvogelei mit dem Maule fassen —, darf natürlich keineswegs Veranlassung geben, unseren nutzbringenden Schlangen, insbesondere auch der häufigen Ringelnatter, eine Verfolgung zu teil werden zu lassen, wie auch z. B. der Igel, der wackere Kreuzotternvertilger, den ausgiebigsten Schutz verdient, trotzdem er manchmal ein Vogelnest aushebt. Es ist ein Verdienst, die so seltene, schöne, harmlose und nützliche Äskulapschlange auch in anderen Gegenden unseres deutschen Vaterlandes heimisch zu machen. Möchten doch andere adelige Herren das Beispiel der Grafen von Schlitz nachahmen!

---

[1]) Außerdem wurden die Schlangen auch zu heilbringenden Medikamenten verarbeitet.

Biologische Beobachtungen an einigen Batrachiern des Europäischen Russlands.

Von **Wilh. A. Lindholm** in Wiesbaden.

Im Anschluß an meinen Aufsatz über einige Reptilien des Europäischen Rußlands [1]) gebe ich im folgenden die Beobachtungen, die ich an den in denselben Gegenden vorkommenden Batrachiern gemacht habe, und beziehe mich betreffs der Fundorte auf das in den einleitenden Bemerkungen zu dem erwähnten Aufsatze Gesagte.

Von den acht beobachteten Lurcharten habe ich aufgefunden

in der Kargalinskaja-Steppe: | bei Nowyi Oskol:

Rana esculenta L. var. *ridibunda* Pall.

Rana fusca Rösel.

| *Rana arvalis* Nilss.

Bufo vulgaris Laur. |

Bufo viridis Laur.

| *Pelobates fuscus* (Laur.)

| *Bombinator igneus* (Laur.)

| *Molge vulgaris* (L.)

Den Laubfrosch (*Hyla arborea* L.), der von N. Zarudny [2]) in der Nähe von Orenburg in geringer Zahl beobachtet worden ist, habe ich in der nördlicher gelegenen Kargalinskaja-Steppe nicht aufgefunden; ebenso fehlt er auch bei Nowyi Oskol.

Die Baschkiren, die ihre einheimischen Schlangenarten so gut zu unterscheiden wissen, machen zwischen den in ihrer Heimat so häufigen Wasserfröschen (*Rana esculenta ridibunda*) und Wechselkröten (*Bufo viridis*) keinen Unterschied, sondern bezeichnen alle froschartigen Lurche kurzweg als »bakka«.

1. *Rana esculenta* L. var. *ridibunda* Pall.

Den Wasserfrosch habe ich sowohl im Orenburger Gouvernement, als auch bei Nowyi Oskol nur in dieser großen Spielart beobachtet; hier wie dort gehört er zu den gemeinsten Arten.

Er ist häufig in der Mittleren Kargalka, tritt aber noch zahlreicher in der Oberen auf. Ferner beobachtete ich ihn im Jangis beim Dorfe Wassiljewka und in der Ssakmara beim großen Tataren-

---

[1]) Zool. Garten 1902, Jahrg. XLIII pag. 20 ff. und 41 ff. Hierbei ergreife ich gern die Gelegenheit, eine irrtümliche Angabe zu berichtigen. Die Länge der neugeborenen Blindschleiche beträgt nicht 106—115 mm (l. c. pag. 43, erste Zeile), sondern nur 86—95 mm.

[2]) Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou, Année 1895, pag. 364.

dorfe Kargala. Er hält sich sowohl in den Flüssen selbst, als auch in den Wasserlachen, die sich am Ufer der ersteren befinden, auf. Wenn mit zunehmender Hitze diese Tümpel im Hochsommer austrocknen, wandern die Wasserfrösche in den nahen Fluß aus. Das erste Quaken im Frühling vernahm ich 1893 am 10./22. April und 1894 am 28. April/10. Mai, doch hatte ich die Frösche im letztgenannten Frühjahre bereits am 23. April/5. Mai in der Oberen Kargalka bemerkt. Die letzten Wasserfrösche beobachtete ich im Herbst 1893 am 2./14. Oktober.

Am Oskol fand ich die Art nur auf die Ebene dieses Flusses beschränkt, und hielt sie sich hier besonders zahlreich in den seeartigen Buchten am rechten Ufer des Flusses der Stadt gegenüber und in den Teichen der Wassermühlen auf. Minder zahlreich kam sie auch in den Wasserlachen der Uferwiesen sowohl bei Nowyi Oskol als auch bei Golubino vor. Junge Wasserfröschchen von 25—27 mm Länge, die die Metamorphose kaum beendet hatten, traf ich am Oskol vom 7./19. Juli 1897 bis 11./23. Juli 1898 an.

Rana esculenta ridibunda Pall. erreicht bei Nowyi Oskol und in der Kargalinskaja-Steppe eine respektable Größe. Als Normalgröße darf 115—135 mm Körperlänge angenommen werden, doch habe ich auch einzelne Weibchen von 165—170 mm Länge beobachtet. Sie sind arge Räuber, die nichts Lebendes, selbst nicht die Jungen der eigenen Art, verschonen und im Wasser, wie ich es am Oskol beobachtet habe, mit Erfolg kleineren Fischen nachstellen. Das Geschrei, das in lauen Nächten den ganzen Sommer über zu hören ist, besteht aus dem gelächterähnlichen »brekeke« und dem tiefen klangvollen »quorr, quorr, tuu«.

In Färbung und Zeichnung variieren diese südrussischen Wasserfrösche nur unbedeutend. Die Grundfarbe der Oberseite ist grasgrün, graugrün oder olivgrün, am Kopfe stets heller, nach hinten zu dunkler werdend. Der helle, gelblichgrüne bis grasgrüne Mittelstreifen längs des Rückens fehlt nur selten. Die seitlichen Drüsenwülste sind meist auch von hellerer Farbe. Jederseits vom hellen Mittelstreifen befindet sich eine Längsreihe unregelmäßig geformter dunkler, olivbrauner bis schwärzlicher Flecken, die nach hinten zu meist an Umfang zunehmen und oft auch zusammenfließen. Die Rumpfseiten und die Oberseite und die Ober- und Unterschenkel sind auf grünlichem Grunde mehr oder weniger dunkelbraun bis schwärzlich marmoriert und gefleckt. Unterseite einfarbig weiß. Eine auffallende Farbenvarietät, die bei Nowyi Oskol nicht selten war,

ist dadurch ausgezeichnet, daß die braunen Flecken der Oberseite sehr überhandnehmen und dadurch die eigentliche grüne Grundfarbe verdrängen. Sie dürfte wie folgt charakterisiert werden: Oberseite hell graubraun mit gelblichem Mittelstreifen; zwischen ihm und dem jederseitigen hellbräunlichen Drüsenwulste unregelmäßig verteilte, rundliche, grasgrüne, dunkelbraun umsäumte Flecken; Flanken grünlich und braun marmoriert.

2. *Rana fusca* Rösel.

Ich habe diese Art nur in geringer Zahl in der Oberen und Mittleren Kargalka angetroffen, wo sie neben dem ihr sowohl körperlich als auch an Individuenzahl weit überlegenen Wasserfrosch nur ein kümmerliches Dasein fristet. Ihr Erscheinen im Frühling habe ich nicht bemerkt. Im Herbst verschwindet sie sehr spät, da ich noch am 26. Oktbr./7. Novbr. 1893 ein Stück in der Oberen Kargalka nicht weit vom Kosakendörfchen Ssalischkino sah.

In unmittelbarer Nähe von Nowyi Oskol habe ich *Rana fusca* Rös. nicht gefunden, wohl aber auf den von Wassergräben durchzogenen Wiesen bei dem Dorfe Oskolskoje, das sich am linken Ufer des Oskol etwa 5—6 Werst oberhalb der genannten Stadt befindet, doch war sie hier gleichfalls selten. Die Stücke, die ich fing, gehörten zur typischen Form.

3. *Rana arvalis* Nilss.

Diese von N. Zarudny[1]) für das Orenburger Gouvernement nachgewiesene Art habe ich an den Kargalka-Flüssen nicht beobachtet.

Dagegen fand ich sie nicht selten in der Umgebung von Nowyi Oskol, und zwar ausschließlich im Laubwalde, der sich zwischen Golubino und Nowyi Oskol längs des rechten Ufers des Flusses hinzieht. Sie hält sich mit Vorliebe an Stellen auf, die ein dichtes Unterholz aufweisen. Hier traf ich sie im Mai und Juni am Tage frei hüpfend an, der Jagd nach Insekten obliegend, zuweilen aber selbst als Jagdwild der Ringelnatter dienend. Wenn aber im Juli die Hitze zunimmt, daß selbst der Waldboden gänzlich austrocknet, so zieht sich dieser Frosch, ähnlich wie die Blindschleiche, in faule Baumstümpfe zurück und scheint sein Versteck nicht eher zu verlassen, bis ihn ein reichlicher Regen hervorlockt. Ich habe ihn wiederholt (so am 5./17. August 1897) beim Suchen nach Käfern

---

[1]) Bull. de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, Année 1895, pag. 364.

in solchen Stümpfen, zuweilen in Gesellschaft zu zweien, gefunden, und war es mir oft unerklärlich, auf welche Weise die Tiere in den von außen scheinbar keine Risse und Löcher aufweisenden Baumstumpf geraten waren. Auch im feuchten Mulme liegender Baumstämme, oft umgeben von einer Menge kleiner Regenwürmer *(Lumbricus puter?)*, habe ich *Rana arvalis* angetroffen. Wo diese Art im Walde von Golubino laicht, ist mir unbekannt geblieben, da ich nur wenige kleine Wasseransammlungen, die übrigens schon gegen Ende Juni ausgetrocknet waren, daselbst vorgefunden habe.

Sämtliche Brachfrösche, die ich bei Nowyi Oskol gefangen habe, gehörten einer Farbenvarietät an, die namentlich durch die stets auf weißem Grunde hell bräunlich oder hell graulich marmorierte Kehle ausgezeichnet ist. Oberseite gelblich- oder hell rötlichbraun; Dorsolateralfalten und zuweilen einzelne Wärzchen zwischen diesen gelblich; die Temporalbinde stets deutlich, von dunkelbrauner Farbe; im Nacken ein dunkelbrauner Λ-förmiger Flecken, der jedoch fast ebenso häufig auch fehlt; im übrigen ist die Rückenregion fleckenlos. Körperseiten rotbraun bis dunkelbraun marmoriert; Hinterextremitäten oberseits graulich oder dunkelbraun quergebändert. Unterseite einfarbig hell gelblichweiß, nur die Kehle rötlichbraun oder hell graulich marmoriert. Iris goldgelb, ihre untere Hälfte dunkler, bronzebräunlich. In morphologischer Hinsicht boten die Oskoler Stücke keinerlei Abweichungen dar. Das nach vorn ausgestreckte Hinterbein erreicht mit dem Tibiotarsalgelenk die Schnauzenspitze, seltener nur das Nasenloch; innerer Metatarsalhöcker groß, stark zusammengedrückt, fast schneidig. Körperlänge 55—62 mm. Gefangene Stücke führten, im Zimmer freigelassen, Sprünge bis zu 70 cm Weite aus.

4. *Bufo vulgaris* Laur.

Die Erdkröte habe ich in der Kargalinskaja-Steppe nur zweimal beobachtet. Am 5./17. Mai 1893 wurde in meiner Gegenwart ein etwa mittelwüchsiges Stück beim Eggen in der Nähe der Oberen Kargalka aus der Erde ans Tageslicht befördert. Ein großer Hund (Bastard von Hühnerhund) wurde auf die Kröte gehetzt und ließ sich dadurch verleiten, sie anzugreifen und in das Maul zu nehmen. Die Folge davon war, daß er zunächst die Kröte sofort wieder fallen ließ und eine Menge weißen schaumigen Speichels unter Würgen ausspie, ohne jedoch weitere schlimme Folgen davonzutragen.

Am 8./20. Juni 1893 stieß ich gelegentlich einer Exkursion in der westlich von der Mittleren Kargalka gelegenen Steppe auf eine einsame Quelle. Sie lag inmitten des flachen Feldes, war den Sonnenstrahlen preisgegeben und hatte ihren Ursprung in einer muldenförmigen Bodenvertiefung, die mit klarem Süßwasser gefüllt war. An den Rändern der Mulde lagen und schwammen die vom Winde angewehten dürren, kugeligen Stauden von *Gypsophila*; im übrigen entbehrte die Quelle jeglichen Pflanzenwuchses. In diesem Gewässer hielt sich eine kleine Kolonie von etwa 15 Erdkröten auf, die munter umherschwammen. Sämtliche Stücke waren auffallend klein (ca. 65 mm lang), unterschieden sich aber sonst in nichts von nordrussischen Individuen dieser Art.

Bei Nowyi Oskol habe ich die Erdkröte nicht beobachtet.

5. *Bufo viridis* Laur.

In der Kargalinskaja-Steppe ist die Wechselkröte fast ebenso gemein und zahlreich wie der Wasserfrosch; ich habe sie dort an der Oberen und Mittleren Kargalka beobachtet, und hält sie sich mit Vorliebe in der Nähe menschlicher Ansiedlungen, in Dörfern und auf Gutshöfen auf. Sie kommt übrigens, wenngleich selten und vereinzelt, auch mitten in der Steppe, entfernt von jeglichem Gewässer, vor. So fand ich am 5./17. Mai 1893 ein auffallend großes ♀ dieser Kröte von 125 mm Körperlänge im Ordynski Dol. Im Frühling fällt sie leicht durch das vibrierende, weit vernehmbare und anhaltende Geschrei der paarungslustigen ♂♂ auf, das an das laute Zirpen der Feldgrille erinnert und am besten mit »girrr« oder »kirrr« wiedergegeben werden kann. Im Frühling 1893 hörte ich es bereits am 16./28. April, während ich es im späten Lenze 1894 zum erstenmal am 28. April/10. Mai vernahm. Das Geschrei ertönt von der Abenddämmerung an die ganze Nacht hindurch, doch lassen sich einzelne besonders eifrige Sänger auch am Tage hören. In Kopula fand ich diese Art an der Oberen Kargalka vom 30. April/12. Mai 1894 an in kleineren oder größeren Lachen am Ufer, nie aber im Flusse selbst. Die ♂♂, die zahlreicher als die ♀♀ sind, umklammern dabei die letzteren in der Achselgegend. Dabei hat das kleinere ♂ die Hinterbeine dicht angezogen, während das ♀ sie nach hinten ausgestreckt hält. Die doppelten Laichschnüre, die ich maß, waren 2—2½ m lang und 4—5 mm dick. Bereits nach fünf Tagen (am 5./17. Mai) schlüpften die ersten Kaulquappen aus. Sie waren von graulicher Farbe und 5—6 mm lang. Interessant ist an den Wech-

selkröten der Oberen Kargalka die verschiedene Färbung und Zeichnung der Geschlechter, deren Unterschied am schärfsten während der Laichzeit hervortritt. ♂ oberseits hell ölgrün, einfarbig, seltener schwärzlich gefleckt oder marmoriert; ♀ oberseits blaßrötlich sandfarben mit großen, rundlichen, zum Teil zusammenfließenden Flecken von dunkelbrauner bis schwärzlicher Farbe. Unterseite bei beiden Geschlechtern weiß, einfarbig oder graulich marmoriert.

Die ♂♂ erreichen eine Länge von 65—70 mm, die ♀♀ werden dagegen bis 100—110, ja selbst, wie oben erwähnt, bis 125 mm lang.

Bei Nowyi Oskol ist die Art sehr gemein. Ich habe sie daselbst allenthalben gefunden, doch zieht sie entschieden die Flußebene dem Hügellande vor. In den Wald, der sich längs der Kreideberge am rechten Oskolufer hinzieht, dringt sie durch die in die Flußebene mündenden Täler vor, ist aber immerhin als im Walde selten zu bezeichnen. Um so zahlreicher ist sie in der Ebene. Hier hält sie sich namentlich längs der Uferwiesen auf und tritt in den Dörfern und Städten in geradezu erstaunlicher Menge auf. Abends wimmelte es von Wechselkröten auf den Straßen, Höfen und Gärten von Nowyi Oskol und Golubino, und übertrifft sie an Individuenzahl entschieden den so gemeinen Wasserfrosch, wenn man in Betracht zieht, daß letzterer nur in der Nähe des Wassers fortkommen kann, während der Wechselkröte nicht nur die feuchten Uferwiesen des Flusses, sondern selbst die nur mit kümmerlichen *Artemisia-* und *Euphorbia*-Stauden bewachsenen Sanddünen um Nowyi Oskol und die mit einer dicken Schicht feinsten Kreidestaubes bedeckten Straßen und Wege Golubinos einen allem Anscheine nach sehr angenehmen Aufenthalt bieten, vorausgesetzt daß ihr Gelegenheit geboten ist, in passenden Verstecken der brennenden Hitze des Tages zu entgehen. Ich habe sie übrigens auch in den heißesten Mittagsstunden in Tätigkeit gefunden, freilich im Walde oder an feuchteren Uferstellen des Oskol.

Am 29. Mai/10. Juni 1898 fand ich noch bei Nowyi Oskol sich paarende Wechselkröten in den Wasserlachen der Wiesen und hörte das Girren paarungslustiger ♂♂ bis gegen die Mitte des Juli. Auch hier waren die ♂♂ zahlreicher als die ♀♀. Die ersten jungen Wechselkröten, die die Verwandlung kaum bestanden hatten, beobachtete ich am 6./18. Juni 1898, und im Juli und August wimmelte es von ihnen auf den Uferwiesen des Oskol. Die kleinsten, zartesten Insekten bilden dann die Beute dieser winzigen, 8—12 mm langen

Krötchen. Die frischen Exkremente der weidenden Pferde, die Schwärme kleinster Dipteren anlocken, übten infolge davon auch auf die jungen Kröten eine große Anziehungskraft aus. Ich habe diese Krötchen oft zu fünf bis acht Stück an solchen ergiebigen Plätzen versammelt gefunden, wobei sie mit ihren Zungen ein wahres Kreuzfeuer auf die fast mikroskopisch kleinen Fliegen eröffneten. Im Juli (14./26. Juli 1898) haben die jungen Kröten, die als die ersten die Metamorphose beendigt hatten, bereits eine Länge von 25—28 mm erreicht, und waren um diese Zeit am Oskol neben Wechselkröten von 8—28 mm Länge auch noch Larven auf verschiedenen Entwicklungsstufen anzutreffen.

Entgegen der Meinung anderer Beobachter muß ich nicht das Hüpfen, sondern das Laufen als die gewöhnliche Fortbewegungsart der Wechselkröte, so lange sie unbehindert und unbehelligt ihren Geschäften nachgeht, bezeichnen, und verdient sie mit dem gleichen Rechte wie der ihr so nahe verwandte *Bufo calamita* Laur. die Bezeichnung »cursor«, da sie im Laufen eine große Fertigkeit besitzt. Das Tempo ihrer Fortbewegung wechselt zwischen einem behäbigen, langsamen Kriechen und einem fast mäuseartig schnellen Dahineilen. Ich habe in Nowyi Oskol allabendlich Gelegenheit gehabt, das anziehende Treiben dieser kleinen, nützlichen Hausgeister zu beobachten. Kaum wurde des Tages Hitze mit hereinbrechender Dämmerung von der erquickenden Kühle des Abends abgelöst, so kamen auch auf dem Hofe aus den Fugen und Ritzen des Unterbaus des Wohnhauses, unter dem aufgestapelten Holze, aus Keller und Stall die Wechselkröten, meist acht bis zehn an der Zahl, zum Vorschein, um ihr so lebhaftes und dabei doch so lautloses Treiben zu beginnen. Eine im Hofe stehende, zum Aufsammeln des Regenwassers dienende Tonne verbreitete im Erdreich Feuchtigkeit um sich und wurde daher von den Kröten regelmäßig aufgesucht. Mit sichtlichem Behagen verweilten sie längere Zeit in aller Ruhe auf dieser Stelle, mit platt an den Boden gedrücktem Bauche die ihnen wohltuende Feuchtigkeit aufnehmend. Das Gesicht und Gehör der Wechselkröte ist sehr scharf; den kleinen heranschwirrenden *Aphodius* bemerken sie bereits während des Fluges. Kaum läßt er sich nieder, so läuft auch die Kröte mit eigentümlicher Eilfertigkeit herbei, und ehe der Hartflügler seine Fußwanderung antreten kann, ist auch bereits seine Todfeindin da. Die Beute scharf beobachtend, wobei vor Erregung die lange vierte Zehe des Hinterfußes in zitternde Schwingungen gerät, bleibt die Kröte einen

Moment sitzen, um sich zu vergewissern, ob ein lebendes Insekt vor ihr liegt. Bei der geringsten Bewegung des Käfers schnellt sie die Zunge hervor und begräbt ihn in ihrem nimmersatten Schlund. Auf eine Entfernung bis zu drei Meter entgeht nichts ihren Blicken, vorausgesetzt daß der Boden nicht zu große Unebenheiten aufweist. Diese Kröten scheinen ganz Aufmerksamkeit zu sein und sich in einem beständigen Spähen und Horchen zu befinden. Bald laufen sie hierhin, bald dorthin, der Jagd nach Insekten obliegend. Naht ihnen aber Gefahr, sei es in Gestalt eines Hundes oder Menschen, so ergreifen sie die Flucht in kurzen, hastigen Sprüngen, die sie jedoch kaum schneller als das Laufen fördern, einem Verstecke zustrebend. Ist die Gefahr vorüber, so nehmen sie ihr Treiben ohne weiteres wieder auf. Zieht man die große Häufigkeit der Wechselkröte, ihren nie zu stillenden Hunger und ihren unermüdlichen Jagdeifer in Betracht, so lassen sich jene Heere von Fliegen, Mücken u. a. lästigen Insekten, die von ihr vertilgt werden, selbst annähernd nicht schätzen, und verdient sie daher die größtmögliche Schonung, namentlich aber in solchen Gegenden, die wie das südliche Rußland vom Sumpffieber (Malaria), das bekanntlich durch gewisse Mücken (*Anopheles*) übertragen wird, heimgesucht werden.

Die Oskoler Wechselkröten gleichen in Färbung und Zeichnung den mitteleuropäischen Stücken dieser Art. Oberseite auf weißlich- bis hellbräunlichgrauem Grunde mit rundlichen ölgrünen, dunkler begrenzten Flecken bedeckt. Die Warzen, namentlich die der Körperseiten, wie bei den Orenburger Stücken lebhaft rostbraun bis zinnoberrot. Unterseite schmutzig weiß, graulich gefleckt. Weder nach Alter, noch nach Geschlecht fand ich wesentliche Unterschiede. Die größten Oskoler Stücke hatten eine Länge von 80—85 mm.

6. *Pelobates fuscus* (Laur.).

In der Kargalinskaja-Steppe habe ich die Knoblauchskröte nicht beobachtet; daß sie jedoch im Orenburger Gouvernement, wenngleich sporadisch, vorkommt, hat bereits Zarudny[1]) nachgewiesen.

Bei Nowyi Oskol habe ich diese Art sehr häufig gefunden, und erging es mir dabei wie den meisten Beobachtern: die riesig großen Larven, von denen im Mai bei meiner Ankunft alle Wasserlachen auf den Uferwiesen des Oskol wimmelten, verrieten mir die Anwesenheit dieses interessanten Batrachiers. Wie allenthalben, so ist auch bei Nowyi Oskol die Knoblauchskröte in ihrem Vorkommen

[1]) Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou, Année 1895, pag. 363.

auf die Niederung, hier speziell auf die Ebene des Oskol, beschränkt und kommt jenseits der Grenze des höchsten (Frühlings-) Wasserstandes nicht vor. Im übrigen stellt sie keine besonderen Anforderungen an ihren Standort, da ich sie sowohl auf feuchten, üppigen Wiesen, als auch auf sandigen, trockenen, spärlich mit *Euphorbia*, *Artemisia* und *Tanacetum* bewachsenen Uferpartien gleich häufig angetroffen habe. Dagegen scheint sie nach meinen Erfahrungen recht empfindlich gegen Temperaturschwankungen zu sein.

Bekanntlich ist die Knoblauchskröte ein echtes Nachttier; erwachsene Stücke kommen am Tage, selbst bei trübem Wetter, mit Ausnahme der Paarungszeit, während welcher ich nicht Gelegenheit hatte sie zu beobachten, nie zum Vorschein. Sie halten sich den Tag über im Erdreich vergraben, und zwar oft in einer Tiefe bis zu zwei Fuß. Erst wenn die Sonne gesunken und die in Südrußland so kurze Abenddämmerung den Schatten der Nacht weicht, verlassen sie ihre Verstecke, um nun der Insektenjagd obzuliegen. In diesen vorgerückten Abendstunden kann man am leichtesten ihrer habhaft werden, doch bleibt die Hauptbedingung für eine erfolgreiche Jagd: warme, durchaus windstille Witterung. An lauen, mondhellen Juni- und Juli-Abenden bin ich nie vergeblich auf den Fang von *Pelobates* ausgegangen. So erbeutete ich z. B. am 3./15. Juli 1898 während kaum einer halben Stunde auf einer sandigen Uferstelle 16 durchweg erwachsene und mittelwüchsige Knoblauchskröten. War es dagegen windig oder auch windstill aber kalt, so habe ich stets vergebens die Plätze, an denen ich sonst reiche Beute machte, abgesucht; nicht ein einziges Exemplar bekam ich zu Gesicht. Auch auf die anderen Froschlurche wirkt solche Witterung ähnlich; so unterlassen die Wasserfrösche (*Rana esculenta ridibunda*) und Feuerunken (*Bombinator igneus*) ihre Konzerte, und die allgegenwärtige Wechselkröte (*Bufo viridis*) ist nicht in solcher Menge anzutreffen, wie an warmen Abenden. Es mag diese Erscheinung im Zusammenhang damit stehen, daß auch das Schwärmen der verschiedenen Insekten, die die Beute dieser Lurche bilden, durch das kalte oder windige Wetter ungünstig beeinflußt wird.

Selbst im Dunkeln läßt sich die Knoblauchskröte leicht von dem mit ihr auf den Wiesen sich herumtummelnden *Bufo viridis* durch ihre gewandten, an die des Grasfroschs erinnernden Sprünge unterscheiden. Doch geschieht das Springen eigentümlich stoß- oder ruckweise, als müßte sich die Kröte, fast wie der Laubfrosch, vom Boden erst loslösen, um den nächsten Sprung ausführen zu können,

oder aber als überlegte sie sich, nach welcher Richtung sie springen solle. Bei Verfolgung versteht sie jedes Grasbüschel und jede Krautpflanze (*Euphorbia, Artemisia*) geschickt als Deckung zu benützen. Gefangen genommen, führt sie in der Hand des Fängers mit den Hinterfüßen die bekannten Scharrbewegungen in der Absicht aus, sich zu vergraben. Wird sie durch Verfolgung oder Gefangennahme in Angst versetzt, so spritzt sie wie die *Rana*-Arten eine wasserhelle Flüssigkeit aus.

Die Hauptbeute dieser Kröte bilden nächtlich schwärmende Mistkäfer bis zur Größe des *Onthophagus vacca* L. Die Exkremente frischgefangener Stücke enthielten Halsschilder, Flügeldecken und andere Chitinteile von *O. vacca*, *O. taurus*, *O. schreberi* und verschiedenen *Aphodius*-Arten.

Nicht unerwähnt will ich lassen, daß ich an meinen gefangenen *Pelobates* niemals Knoblauchsgeruch bemerken konnte, und doch dürften die 10—16 Stück, die ich zuweilen im Fangsäckchen beisammen hatte, durch die Enge und das Schütteln einigermaßen »gereizt« gewesen sein.

Die *Pelobates*-Larven, die ich am 2./14. Juni 1898 bei Nowyi Oskol fing, waren 70—72 mm lang (hiervon 40 mm Schwanzlänge) und auf hellem lehmfarbigen Grunde dunkler gefleckt. Dabei besaßen sie einen ziemlich starken goldigen Schimmer. Am 1./13. Juli 1898 beobachtete ich die ersten Larven mit entwickelten Hintergliedmaßen und am 14./26. Juli die ersten jungen Kröten von 20—23 mm Länge, z. T. noch mit einem Schwänzchen von 10—12 mm Länge versehen. Sie sind nicht so ausgesprochene Nachttiere wie die erwachsenen, halten sich aber an den Rändern der Wasserlachen verhältnismäßig nur kurze Zeit auf, um bald ihre ersten Grabversuche aufzunehmen. Sie wählen hierzu meist in der Nähe der Gewässer Stellen, wo moderndes Schilf u. dergl. liegt, worunter sie ihre Röhren anlegen. Beim Graben wird das Schwänzchen zur Seite gebogen und an den Körper angelegt, eine Eigentümlichkeit, die ich bei keinem der anderen heimischen Froschlurche beobachtet habe. Ich habe oft solche junge *Pelobates* unter Wasserpflanzen, die ich mit Schnecken und Kaulquappen als Köder für *Chlaenius*, *Agonum* und *Silpha*-Arten an Uferstellen ausgelegt hatte, angetroffen. Die unter dem Pflanzenwust gegrabenen, oben offenen Röhren verlaufen in unregelmäßigen Biegungen, und am Ende jeder Röhre saß der kleine Gräber. In Färbung und Zeichnung glichen die Jungen durchaus den erwachsenen Kröten.

Die Oskoler Stücke gehören zu der Form des *Pelobates fuscus*, bei der auf hellgrauem Grunde vier Reihen lebhaft brauner Flecken zu unregelmäßigen Längsbinden zusammenfließen [1]). Diese Längsbinden sind meist sehr breit und hängen in der Nackengegend miteinander zusammen, sodaß die ganze Oberseite des Tieres eigentlich lebhaft rost- bis kastanienbraun erscheint und die hellgraue Grundfarbe bis auf drei schmale, unregelmäßige, zuweilen unterbrochene Längsstreifen, von denen der Spinalstreifen im Nacken und der jederseitige Lateralstreifen etwa in der Schultergegend beginnt, reduziert ist. Von diesen Längsstreifen ist der Spinalstreifen der beständigste, doch tritt auch er zuweilen nur am Unterrücken deutlich hervor. Bedeutend seltener waren Stücke, bei denen die Reihen der großen braunen Flecken nicht zusammenflossen und daher die hellgraue Grundfarbe mehr zur Geltung kam. Am Unterrücken befinden sich stets zahlreiche kleine rötliche Warzen. Unterseite weiß, meistens einfarbig, zuweilen graulich gefleckt. Schließlich sei noch eine hübsche und auffallende Farbenspielart, von der ich am 19./31. August 1898 zwei Stücke bei Nowyi Oskol fing, erwähnt. Oberseits rostbraun mit den erwähnten drei hellgrauen Längsstreifen; das Rostbraun geht auf der vorderen Rumpfhälfte allmählich in ein leicht bräunliches, sattes Blutrot über, das besonders lebhaft am Kopfe ist. Das größere Stück war 65 mm lang.

7. *Bombinator igneus* (Laur.).

Auch diese Art habe ich an der Oberen Kargalka weder beobachtet, noch auch ihr Geschrei gehört; doch ist sie von N. Zarudny [2]) an verschiedenen Stellen des Orenburger Gouvernements aufgefunden worden.

Bei Nowyi Oskol war die Feuerunke nicht selten; stellenweise war sie sogar sehr häufig. Ähnlich wie *Pelobates fuscus* ist auch sie hauptsächlich auf die Flußebene beschränkt, doch kommt sie auch in Teichen, die sich außerhalb des höchsten Wasserstandes befinden, vor. Bei Nowyi Oskol und Golubino hielt sie sich sowohl in den Uferteichen am Oskol, die mit dem Flusse durch seichte Gräben in Verbindung stehen, als auch in ganz isoliert liegenden Lachen und Tümpeln auf. Die meisten der letztgenannten Gewässer trocknen regelmäßig im Juli und August aus, und ist dann ihre

---

[1]) Vergl. Dr. F. Werner, Rept. u. Amphib. Österreich-Ungarns und der Occupationsländer. Wien 1897, pag. 105.

[2]) Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou 1895, pag. 361.

Bevölkerung dem Verderben preisgegeben. Während die beweglichen Wasserfrösche (*Rana esculenta ridibunda*) in diesem Falle auswandern und von Teich zu Teich, von Tümpel zu Tümpel allmählich den Fluß erreichen, gehen die Feuerunken mit den Batrachierlarven, die ihre Verwandlung in diesem Zeitpunkt noch nicht beendet haben, zu Grunde. Im nächsten Frühling werden diese Teiche durch die Hochflut des Flusses, die Froschlurche von günstiger gelegenen Plätzen mit sich führt, aufs neue bevölkert.

Die Feuerunken halten sich stets in der Mitte der Teiche, also vom Ufer entfernt auf. Ihr einförmiges, nichtsdestoweniger angenehmes Geschrei lassen sie vornehmlich abends und nachts hören. Ganz junge Unken mit und ohne Schwanz fand ich bei Nowyi Oskol vom 1./13. Juli 1898 an. Sie halten sich im Gegensatz zu den Alten stets an den seichten Uferrändern der Tümpel auf und kommen nicht selten ans Land. Da die Färbung solcher jungen Unken, namentlich die der Unterseite, in mancher Beziehung von der erwachsener Exemplare abweicht, lasse ich hier die Beschreibung, die ich nach lebenden, 17 mm langen Stücken entworfen habe, folgen. Die Oberseite zeigt auf hell bräunlichgrauem Grunde folgende dunkelgraue Zeichnung. Vom jederseitigen vorderen Augenwinkel zieht über das betreffende Nasenloch bis zum Rande des Oberkiefers ein Streifen; von einem Augenlide zum andern quer über den Scheitel ein ebensolcher Streifen; im Nacken zwei unregelmäßige Fleckchen; in der Höhe der Vorderbeine beginnen zwei kurze, bogig gekrümmte, mit der Konvexität gegeneinander gerichtete Streifen, und am Unterrücken, in der Nähe der Hinterbeine, befinden sich noch zwei unregelmäßige Flecken. Die Oberseite des Unterarmes und der Finger, sowie der Hinterbeine und Zehen ist dunkelgrau schräg quergestreift. Die Unterseite der Gliedmaßen, die Brust und die Gegend vor dem After sind auf dottergelbem, die Kehle und der Bauch dagegen auf weißlichem Grunde grau gefleckt. In der Färbung der erwachsenen Stücke habe ich keine nennenswerten Abweichungen von den vorhandenen Beschreibungen gefunden. Die beiden öl- bis grasgrünen Flecken in der Schultergegend, die den jungen Tieren fehlen, waren stets vorhanden; sie können miteinander nicht nur zusammenfließen, sondern sich derartig ausbreiten, daß sie längs der Rückenmitte einen sich nach hinten verjüngenden Längsstreifen bilden. Ein solches Stück mit grasgrünem Mittelstreifen fing ich u. a. am 14./26. Juli 1898 bei Nowyi Oskol. Im übrigen findet sich auf der heller oder dunkler grauen Oberseite

die beim jungen Tiere erwähnte Zeichnung meist vollständig wieder. Die Unterseite ist blaugrau bis blauschwarz, mit leuchtend zinnober- oder mennigroten (niemals gelben oder orangefarbigen) Flecken und zahlreichen weißen Punkten bedeckt. Letztere treten auch an den Körperseiten auf.

Die Feuerunke erreicht bei Nowyi Oskol eine Länge von 42 bis 45 mm.

Zum Schluß seien noch einige Beobachtungen über die Häutung der Feuerunke erwähnt. Der Häutungsprozeß einiger anuren Batrachier Mitteleuropas ist bereits von Bruch, Knauer und Dürigen mehr oder minder ausführlich beschrieben worden, und stimmen meine Beobachtungen, die ich in dieser Hinsicht an *Hyla arborea*, *Rana esculenta*, *R. fusca*, *Bufo vulgaris* und *B. viridis* gemacht habe, sehr gut mit den Schilderungen der genannten Forscher überein. Am bequemsten läßt sich der Vorgang an den Kröten beobachten, weil er sich bei ihnen nicht so schnell wie bei den Fröschen abspielt. Während die fünf genannten Arten darin miteinander übereinstimmen, daß das Abstreifen der Häutungsschicht vom Rücken und den Körperseiten gegen den Kopf, bezw. gegen das Maul hin unter Zuhilfenahme der Vorder- und namentlich der Hinterfüße geschieht, weichen die *Bombinator*-Arten hierin wesentlich ab. Der Vorgang, den ich zuerst an *Bombinator igneus* aus der Umgegend von Nowyi Oskol, später aber in St. Petersburg auch an einem aus Deutschland stammenden *Bombinator pachypus* Bonap. in meinem Terrarium beobachtet habe, verläuft folgendermaßen. Nachdem die Unke durch einigemal wiederholtes Streichen mit den Vorderfüßen über den Kopf der dünnen Hautschicht einen Riß beigebracht hat, geht die Häutung unter angestrengter Muskeltätigkeit und krampfhaften Körperbewegungen vor sich, wobei die Gliedmaßen weiter nicht zu Hilfe genommen werden. Den Rücken fast halbkugelig wölbend und den Bauch einziehend, preßt die Unke den Kopf mit eingedrückten Augen dicht an den Boden, dabei das Maul weit aufreißend, um die sich lösende Haut partienweise zu verschlingen. Alsdann werden die Vorderfüße aus den Hautsträngen, die sie mit dem jederseitigen Mundwinkel verbinden, hervorgezogen und auf diese Weise freigemacht. Inzwischen kann man an den Körperseiten sehr gut beobachten, wie dank der Muskeltätigkeit die alte Hautschicht allmählich vom Rücken zum Bauche und nach vorn gleitend sich hinzieht. Darauf werden auch die Hinterfüße befreit. Unter wiederholtem Rückenkrümmen, Auf-

blähen und Einziehen der Flanken und des Bauches, Zukneifen der Augen und Anpressen des Kopfes an den Boden verschwindet schließlich der Rest der Häutungsschicht in dem sich immer wieder aufsperrenden Maule. Der ganze Vorgang, der einen recht widerwärtigen Anblick darbietet, vollzieht sich in etwa vier bis fünf Minuten, und bleibt danach die Unke, glänzend vom reichlich abgesonderten Schleime, erschöpft an einer Stelle sitzen. Fand die Häutung im Wasser statt, so wurde die Haut nicht verschlungen.

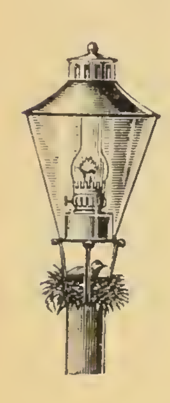
8. *Molge vulgaris* (L.).

Von Molcharten habe ich in der Kargalinskaja-Steppe keine aufgefunden, und war der Streifenmolch die einzige Art, die ich bei Nowyi Oskol beobachtet habe. Sie ist hierselbst nicht häufig und scheinbar ausschließlich auf die Flußebene beschränkt. Am Ufer eines fast gänzlich ausgetrockneten Teiches, der von Weidengebüsch umgeben war, fand ich im Juli 1898 einzelne Stücke dieser Art in Landtracht wiederholt unter faulendem Schilf und Laub. Die Tiere stimmten mit bei St. Petersburg gefangenen gleichgroßen Stücken vollkommen überein und zeichneten sich allenfalls nur durch die spärlicher gefleckte Unterseite aus.

Kleinere Mitteilungen.

Das Leben der Seerosen gestaltet sich im Aquarium äußerst interessant. Die Seerosen, angewachsen an Steine, an den Boden, an die Wände des Aquariums, betreiben wie die meisten Tiere des Wassers ihren Raubfang am Tage und ruhen des Nachts. Sie schlafen, indem sie ihre langen gallertartigen Arme nach der Mittelvertiefung, dem Schlunde zu, einziehen. Wenn man aber des Abends mit einem hellen Licht an das Aquarium tritt, rollen und strecken sie ihre Arme wieder aus und fangen und verzehren das ihnen vorgehaltene Beutestück. Für die übrigen Insassen des Aquariums sind sie gar gefährliche Raubritter, versteckt und heimlich lauernde Wasserteufel à la Skylla und Charybdis. Jeder kleine Fisch, jeder Wurm, jeder Flohkrebs, der in ihre Nähe kommt, wird mit den langen, zitternd-schnell beweglichen Armen gefaßt, durch deren Nesselsäure sogleich getötet und verschlungen, d. h. in das Maul, die mittlere Vertiefung, soweit es angeht, gestopft. Ein ergriffener und festgehaltener Wurm vertauscht bald die rote Lebensfarbe mit der rötlich-blaugrauen eines erstorbenen; auch die stärkeren, umfangreicheren Seerosen schieben einen dicken Wurm nur immer teil- und portionsweise in den Rachen. Die Verdauung geht, auch bei größeren Stücken, schnell vor sich. Von einer größeren Anzahl erwachsener Stichlinge, die in das Aquarium gesetzt worden waren, blieb ein einziger übrig, der immer den lauernden Feindinnen zu entgehen wußte, indem er sorgfältig die Nähe der Seerosen mied.

Er lebt noch jetzt, nach mehreren Wochen, ganz allein, als der einzig Übriggebliebene, inmitten der Seerosen. Da dieser Stichling aus einem ganz gewöhnlichen Gartenteich stammt, kann er ursprünglich weder durch Familientradition (»Instinkt« = Gattungsbewußtsein), noch durch persönliche Erfahrung über die Waffen der Rosengebilde unterrichtet gewesen sein; jedenfalls aber ist er einmal von einem Seerosenarm schlecht gefaßt, bezw. berührt worden und scheut nun, wie alle gebrannten Kinder, das Feuer. Eine kleine Seerose wurde von der größeren einer anderen Art verschluckt. Nach etwa acht Tagen spie die große Seerose das kleine Tier wieder aus (der Bissen war ihr denn doch zu unverdaulich gewesen!); die kleine Seerose setzte sich nun am Gestein fest und — vegetierte lustig weiter. Es ist dieser Vorfall sehr merkwürdig; ein nur annähernd analoger wurde bisher m. W. weder bei einer verwandten Tier-, noch einer Pflanzenart beobachtet. Die Aktinien sind in der Gefangenschaft nur schwer zu halten; sie bleiben nur in künstlich bereitetem Seewasser am Leben. Wilhelm Schuster.



Abnorme Niststätten. Je mehr die Kultur fortschreitet und dadurch die Nistgelegenheiten der Vögel beschränkt werden, desto mehr liest man von absonderlichen Standorten der Nester. In Lehde im Spreewald waren die Nistgelegenheiten aber gar nicht beschränkt. Trotzdem hatten sich 2 Fliegenfängerpärchen in dem Kopf der Stange von Laternen mitten im Garten des sehr frequentierten Hôtels zum Fröhlichen Hecht angesiedelt. Sie ließen sich weder durch die über ihnen brennende (oft qualmende) Lampe, noch durch das Publikum in ihrer Beschäftigung stören und brachten auch die Brut aus. Knauthe.

Nahrung der Rotfeder. Bekanntlich wird seit dem klassischen Zeugnis von J. Susta in Wittingau die Plötze (*Leuciscus rutilus*) immer zu den ausgesprochenen Vegetariern unter den Fischen gerechnet, obwohl Alb. Günther früher und jüngst Semenow fast nur tierische Produkte in ihrem Darm gefunden hatten und letzterer nachwies, wie gewaltig die Nahrung dieses wie aller anderen Fische nach dem jeweiligen Standort variiert. Trotzdem spukt die Sustasche Ansicht weiter, und erst vor einigen Tagen las ich in einem von einem sehr gediegenen, wissenschaftlich tätigen Teichwirt verfaßten Buche den Vorschlag, man solle zur Vernichtung der Fadenalgen Plötzen einsetzen, zumal diese keine Nahrungskonkurrenten des Karpfen wären. Nun, ich habe im Spreewalde Massen von Plötzen auf ihre Nahrung hin biologisch und mikrochemisch untersucht und kann nur betonen, daß sie sich von der der anderen Friedfische durchaus nicht unterscheidet und daß die Sustasche Trennung in Kleintier- und Pflanzenfresser ein Unding ist. Die Tiere fressen, was ihnen die Lokalität bietet, also bald Pflanzen, bald Tiere, bevorzugen indessen die letzteren, wie namentlich die Befunde in den Tümpeln bei Fehrow, Kr. Kottbus, und in den sehr produktiven toten Seitengräben der Spree zeigten. Daß die pflanzlichen Produkte sehr gut ausgenützt und bis auf die Rohfaser (Cellulose) auch glatt verdaut werden, habe ich entgegen Susta und anderen verschiedentlich schon betont. Während im Laboratoriumsversuch aber nur die gekochte, bezw. durch längeres Liegen im Wasser (Keimen) gequellte Stärke der Samen nach Maßgabe der Temperatur mehr oder minder rapide und intensiv verdaut wird, zeigten mir mit Weißfischen in kleinen Tümpeln eigens angestellte

Versuche, daß im Freileben auch **rohe** Stärke zu einem erheblichen Prozentsatz invertiert und dadurch assimilierbar gemacht wird, ein Umstand, der zu den Beobachtungen der Praktiker über die gleich günstige Wirkung der rohen und gekochten Lupinen, Mais- und Roggenkörner recht gut paßt. Knauthe.

Varietäten des Hechtes. Daß von unserem Gemeinen Hecht (*Esox lucius*) die Männchen ungleich schlanker und gestreckter gebaut sind als die Weibchen und die letzteren beträchtlich an Körperlänge übertreffen, war mir ebenso bekannt wie der Umstand, daß von den Fischern nach der Färbung mehrere Varietäten unterschieden werden. Die Fischer kennen meist auch auf den ersten Blick, was ein Teich- oder Fluß- oder Seehecht ist, ein Umstand, von dem ich mich wiederholt in Spandau, Berlin und Breslau überzeugen konnte. Trotzdem ist keine dieser Formen als typische Varietät anzusprechen. Um so mehr überraschte es mich, im Spreewald zu hören, daß dort zwei typische Varietäten vorkämen, von denen die eine ungemein lang und schlank, die andere kurz und dick sei. Ich glaubte anfangs an eine Verkennung der Geschlechter, resp. Unkenntnis der sexuellen Unterschiede, mußte mich indessen gar bald davon überzeugen, daß die Fischer sehr recht hatten. Eine genaue Beschreibung der beiden guten Varietäten mit Abbildungen soll demnächst an dieser Stelle erfolgen. Knauthe.

Literatur.

Prof. Dr. A. Andreae, Begleitworte zur Geweih- und Gehörn-Sammlung im Roemer-Museum zu Hildesheim, zugleich ein kurzer Überblick und eine Geschichte des Stammes der Hirsche und der Hornträger. Hildesheim, Druck v. Gebr. Gerstenberg, 1902. 8°, 40 pag., 10 Fig., 5 Taf., 1 Karte.

Das Büchlein berichtet über den neu eingerichteten Geweihsaal im Roemer-Museum, in dem eine reichhaltige Sammlung von Geweihen und Gehörnen, letztere besonders von Antilopen, recht wirkungsvoll zur Geltung kommt. Diese Kollektion ist durch Ankäufe erheblich vermehrt worden und umfaßt auch einiges fossile Material. Die hauptsächlichsten und wichtigsten Typen der Hirsche, Giraffen, Antilopen, Ziegen und Rinder sind in ihr vertreten, unnötige Dubletten oder Variationsreihen sind vermieden, und alles ist durch Hinzufügung von Karten, Bildern und Entwicklungs-, resp. Altersstadien möglichst klar als Lehrsammlung hergerichtet. Die beigefügten fünf Tafeln geben eine Vorstellung der Anordnung. Von allgemeinerem Interesse dürften die folgenden Notizen über die Stammesgeschichte der Wiederkäuer sein. Die alten Vorfahren der Hirsche und der Hohlhörner hatten noch keine Stirnbeinzier in Form von Zapfen, Geweihen oder Hörnern; diese wurden vielmehr erst in der mittleren Tertiärzeit, dem Miocän, erworben. Die primitivste Anlage waren wohl einfache, vom Fell überzogene Zapfen, wie wir sie heute noch bei den Giraffen finden. Sie bilden den Ausgangspunkt für die Geweihe. Indem sich die Haut der länger werdenden Zapfen abnutzte und fortfiel, bildete sich nun, gewissermaßen an der Hautnarbe, unten an der Basis ein Rosenstock. Das von der Haut entblößte Geweih konnte sich aber auf die Dauer nicht erhalten und mußte von Zeit zu Zeit ersetzt werden. Dies geschah alljährlich nach der Paarungszeit, wenn das fast ausschließlich nur den

männlichen Tieren zukommende Geweih seinen Dienst als Waffe und als Zierde erfüllt hatte. Das Gehörn dagegen hat sich aus über den Zapfen verschmolzenen Haaren gebildet. Es wird von allen Hohlhörnern dauernd beibehalten und wächst mit dem Knochenzapfen weiter. Nur bei einer interessanten und jetzt isoliert stehenden Form, der amerikanischen Gabelziege (*Antilocapra*), ist der Zapfen gegabelt, und es muß beim Wachstum die Hornscheide daher alljährlich ebenfalls gewechselt werden. Verzweigung war sonst bei den Hohlhörnern nicht gut möglich, und es äußert sich hier nur die Gestaltungskraft in den mannigfaltigsten Biegungen, Drehungen und Rippungen der Hörner, während bei den Hirschen die freien, nicht von Hornscheide bedeckten Stirnzapfen es schnell vom einfachen Spieß zur Gabel und dann zu äußerst kompliziert verzweigten, vielendigen Geweihen und selbst Schaufelgeweihen brachten. Die Geweihentwicklung wird sodann mit reicher Illustration an den Gruppen Tragulinae (Zwerg- oder Vorhirsche), Moschinae (Moschustiere) und Cervinae (Hirsche) — diese veranschaulicht u. a. durch eine Verbreitungskarte —, die Hornentwicklung an den Gruppen Proceratinae, Giraffinae und Sivatherinae, die als Zwischenformen zwischen den Hohlhörnern und den Hirschen aufgefaßt werden, und an den eigentlichen Cavicornia (Hohlhörnern), die in Cephalophinae (Schopfantilopen), Neotraginae (Zwergantilopen), Antilopinae (Gazellen), Cervicaprinae (Wasserböcke), Hippotraginae (Pferdeantilopen), Bubalinae (Kuhantilopen), Tragelaphinae (Hirschantilopen), Portacinae (Nilghai-Antilopen), Rupicaprinae (Gemsen), Ovibovinae (Moschusochsen), Caprinae (Ziegen und Schafe und Bovinae (Rinder) eingeteilt werden, erläutert. Bttgr.

U. S. Departm. of Agriculture (Division of Biological Survey). Bulletin No. 12 (Revised Edition): Legislation for the Protection of Birds other than Game Birds by T. S. Palmer. Washington, Governm. Print. Off., 1902. 8°. 143 pag., 7 Fig., 4 Taf.

Erheblich vermehrt und verbessert erscheint dieses nützliche Buch schon nach zwei Jahren[1]) in neuer Auflage. Namentlich die zahlreichen polizeilichen Maßregeln, die in den einzelnen Staaten der Union während der letzten Zeit zum Gesetz geworden sind, haben eine wesentliche Vermehrung des Textes nötig gemacht. Auch die Zahl der beigegebenen Karten, die die Verschiedenheit der Gesetzgebung in Bezug auf den Schutz sei es der gesamten Wildvögel oder bestimmter Gruppen von Vögeln u. s. w. veranschaulichen, hat sich um einige weitere vermehrt. Bttgr.

Prof. Dr. A. Pauly, Wahres und Falsches an Darwins Lehre. Öffentlicher Vortrag. München, Verlag v. E. Reinhardt, 1902, 8°. 18 pag. — Preis M. 0,80.

Dieses merkwürdige Büchlein erkennt zwar die Darwinsche Lehre von der Wandelbarkeit der organischen Formen an, d. h. den Effekt und das Endziel, verwirft aber dessen Theorie, daß die Formen durch natürliche Zuchtwahl entstanden seien. An Stelle der Zuchtwahl setzt Verf. die »Zweckmäßigkeit« der organisierten Substanz, indem er annimmt, daß, wie die Schwere oder die Ausdehnung im Raume, so eine jeder organisierten Zelle oder jedem Zellenkomplex inhärierende »Art von Intellekt oder urteilendem Prinzip« es ist, die aktiv zweck-

[1]) Vergl. unsere eingehende Besprechung der ersten Auflage dieses Buches im Zool. Garten 1900 p. 326—327.

mäßig auf jeden auf sie einwirkenden äußeren oder inneren Reiz reagiert. Ich übergehe hier die »Beweise«, die der Verf. gegen die Darwinsche Hypothese aufstellt, die das Zweckmäßige auf indirektem Wege durch äußeren Anstoß entstehen lassen will, da sie mir nichts Zwingendes zu enthalten scheinen, indem der Autor alle Zweckmäßigkeit von innen heraus erklären will, aus inneren Eigenschaften des Organismus oder aus seelischen Vorgängen wie Empfindung, Vorstellung und Wille. »In allen seinen Teilen zeigt sich eine bis ins kleinste gehende Vernünftigkeit der Reaktion des Organismus seinen Bedürfnissen gegenüber« und »Alle diese Zweckmäßigkeiten setzen, wie jede Zweckmäßigkeit überhaupt, an jeder Stelle der Reaktion Empfindung voraus. Druck- und Zuglinien im Knochen können z. B. nur aufgerichtet werden, wo Druck und Zug und zugleich das Bedürfnis, gegen ihn Widerstand zu leisten, empfunden wird«. Verallgemeinern wir diese Sätze, wie wir es wohl dürfen, da der Verf. ja von der ganzen belebten Natur spricht und die Zweckmäßigkeit in seinem Sinne wohl auch in der Pflanzenwelt nicht leugnen will, so ist das Endresultat, daß er auch der Pflanze Empfindung und Urteil beilegen muß. Und eine weitere Konsequenz wäre, was der Verf. auch andeutet, daß selbst im sogenannten Leblosen die gleiche wirkende Zweckmäßigkeit gelten muß, da ja aus Atomen und Molekülen nicht Empfindung und Urteil hervorgegangen sein könnten, wenn diese dazu nicht die Vorbedingungen in sich gehabt hätten, und da ja auch z. B. Wasser und Metalle auf die Einwirkung von Wärme nnd Kälte, Druck und Zug nach ewigen Naturgesetzen, d. h. zweckmäßig, reagieren.

Was uns also Pauly in diesem Vortrage sagt, läßt sich mit wenigen Worten, wie uns scheint, dahin zusammenfassen, daß die Materie, wenn sie sich ändert, sich nur in zweckmäßiger Form ändert, nach Gesetzen, die in ihr selbst liegen. Ein Suchen nach diesen Gesetzen ist ganz unnötig, da ja alles schön und gut und bestens geordnet ist. Von Unzweckmäßigkeit kann nirgends die Rede sein; alles, was in der Natur unzweckmäßig ist — und davon gibt es leider ja eine leidliche Fülle —, ist es nur für unseren blöden Unverstand, und Darwin und alle Forscher, die ihm nachbeten, hätten, wenn sie nur ein bischen nachdenken wollten, längst finden müssen, daß etwas Zweckmäßiges niemals aus etwas Zufälligem entstehen kann u. s. w.

Uns scheint Pauly für das hier aufgerollte Problem überhaupt keine Erklärung zu geben, sondern er nimmt alles, was er an organischer Bewegung sieht, in staunender Bewunderung als Ausfluß einer weisen Schöpfungskraft, der Zweckmäßigkeit, an, ohne uns auch nur mit einer Silbe darüber aufzuklären, warum sich alle organische und unorganische Materie bei ihrem Willen sich zu vervollkommnen nicht das gleiche hohe Ziel gesetzt hat wie der Mensch, und warum sie dieses Ziel nicht erreichen konnte. Wie entsteht endlich das Zweckmäßigere aus dem Zweckmäßigen?

Und dann noch ein paar Fragen. Durch welche Ursachen sind die Tausende von Tieren und Pflanzen, die in der Vorzeit gelebt haben, untergegangen? Warum leben die Dinosaurier, Pterosaurier, Trilobiten, Goniatiten, Ammoniten u. s. w. nicht in irgend einer Form noch fort? Wie lassen sich nach des Verfassers Theorie Monstra und überhaupt Mißbildungen erklären, und gab es denn niemals Unzweckmäßigkeiten in der Organisation der Lebewelt?

Und, frage ich mich endlich, bin ich wirklich zweckmäßig organisiert, wenn ich die Zweckmäßigkeit der Ausführungen des Autors nicht einzusehen imstande bin?

Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Dr. F. W. in W., Dr. H. R. in M., K. K. in B., P. C. hier, L. S. in M., Th. K.-M. in K., Dr. A. G. in St. G. (Schweiz) und Dr. J. B. in R. (Niederland). Briefliche Mitteilungen und Aufsätze dankend erhalten.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 26. Jahrg. 1902. No. 42—44 u. 46.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Victor Carus. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 25. Jahrg. 1902. No. 683—684 u. 26. Jahrg. 1902. No. 685—686.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Ant. Reichenow. 10. Jahrg. 1902. No. 11.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 27. Jahrg. 1902. No. 11.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler in Magdeburg. Begründet v. Dr. K. Ruß. Jahrg. 31, 1902. No. 40—41.

Field. The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. 1902. Vol. 100, No. 2599—2603.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 21. Jahrg. 1902. No. 11.

Zoological Society of London. Sitz.-Ber. v. 16. Okt. u. 4. Nov. 1902.

Nerthus, Illustr. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Herausg. v. H. Barfod. Kiel. Verl. v. Chr. Adolff. 4. Jahrg., 1902. No. 42—46.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. von Bause, Braunschweig. 1902. Bd. 34. No. 3—7.

Tier-Börse. Zeitung f. Tierzucht u. Tierhandel. Herausg. v. Dr. Langmann. Berlin. 16. Jahrg. 1902. No. 43—47.

Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausg. v. E. M. Reineck. Arnstadt. Jahrg. 20. 1902. No. 9—10.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber reiner Hunderassen. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1902, Verlag v. Kern & Birner. 4. Jahrg. No. 3—7.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. E. Bade, Berlin. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 13. Jahrg. 1902. No. 20—21.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 14, 1902. No. 83.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1902, No. 19—21. Wien, K. K. Hof- u. Staatsdruckerei.

29. and 30. Annual Report of the Board of Directors of the Zool. Society of Philadelphia. Philadelphia, Allen, Lane & Scott, 1901 u. 1902. 8°. 33 u. 38 pag.

Annals S. African Museum. Bd. 2, Teil 9. London, West, Newman & Co., 1902.

Boletin de la Acad. Nacional de Cienc. en Cordoba Bd. 7, Teil 1, 1902. Buenos Aires, Coni Hermanos.

Verhandl. d. Ver. f. Natur- u. Heilkunde zu Presburg. Bd. 22., Jahrg. 1901. Presburg, K. Stampfel, 1902.

Proc. Royal Society London. Bd. 70, 1902. No. 464.

Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Bd. 10, 1897—99. Rio de Janeiro, Impr. Nacional, 1899 und Bd. 11, 1901. 4°.

Dr. H. Fischer-Sigwart, 10 Separata (Die Waldschnepfe, *Scolopax rusticula* L., und ihr Zug bei Zofingen im Jahre 1901; Aus dem Leben des Habichts, des Sperbers und des Baumfalken im Jahre 1901; Der Buchfink, *Fringilla caelebs* L., und der Grünfink, *Fr. chloris* Koch, nach Beobachtungen im Jahre 1901; Aus dem Starenleben im Jahre 1901; Der Adlerbussard, *Buteo ferox* Gmel., ein neues Mitglied der Schweizer. Ornis; Die Invasion der Bergfinken in der Schweiz im Jahre 1901; Vom Alpensegler, *Cypselus melba*; Ornitholog. Beobachtungen 1901 an unsern Wildhühnern, Sumpf- u. Wasservögeln; Ornitholog.-biolog. Studien am Sempachersee etc. 1901; Ornitholog. Beobachtungen vom Jahre 1901). Zürich 1902.

Annual Reports of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1901. — Sep.-Abdr. p. 741—835, 6 Taf. 8°.

Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest (Roumanie). Jahrg. 11, No. 4. Bucuresci, Impr. Statului, 1902.

Jahresbericht für 1900 u. 1901 u. Abhandl. d. Naturhist. Gesellschaft zu Nürnberg Bd. 14. Nürnberg, U. E. Sebald, 1902.

Ibis. Zeitschrift für Tierkunde und Tierschutz. Organ d. Deutsch. Tierschutz-Vereins zu Berlin. Herausg. v. R. Neunzig. Berlin, F. Lenz & Co., 1902. 31. Jahrg. No. 11.

Zeitschrift des Tierschutzvereins zu Posen. Herausg. v. E. Reissmüller. 13. Jahrg. 1902. No. 3.

Ornithologisches Jahrbuch. Herausg. v. V. Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen. Hallein. 13. Jahrg. 1902. Heft 5—6.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. M. Hesdörffer. Berlin. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen. Jahrg. 11, 1902, Heft 2.

Prof. Dr. C. Ishikawa, Über den Riesensalamander Japans. — Sep.-Abdr. a. Mitteil. D. Ges. f. Nat. u. Völkerk. Ostasiens Bd. 9, Teil 1. Tokio 1902. 8°. 16 pag.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

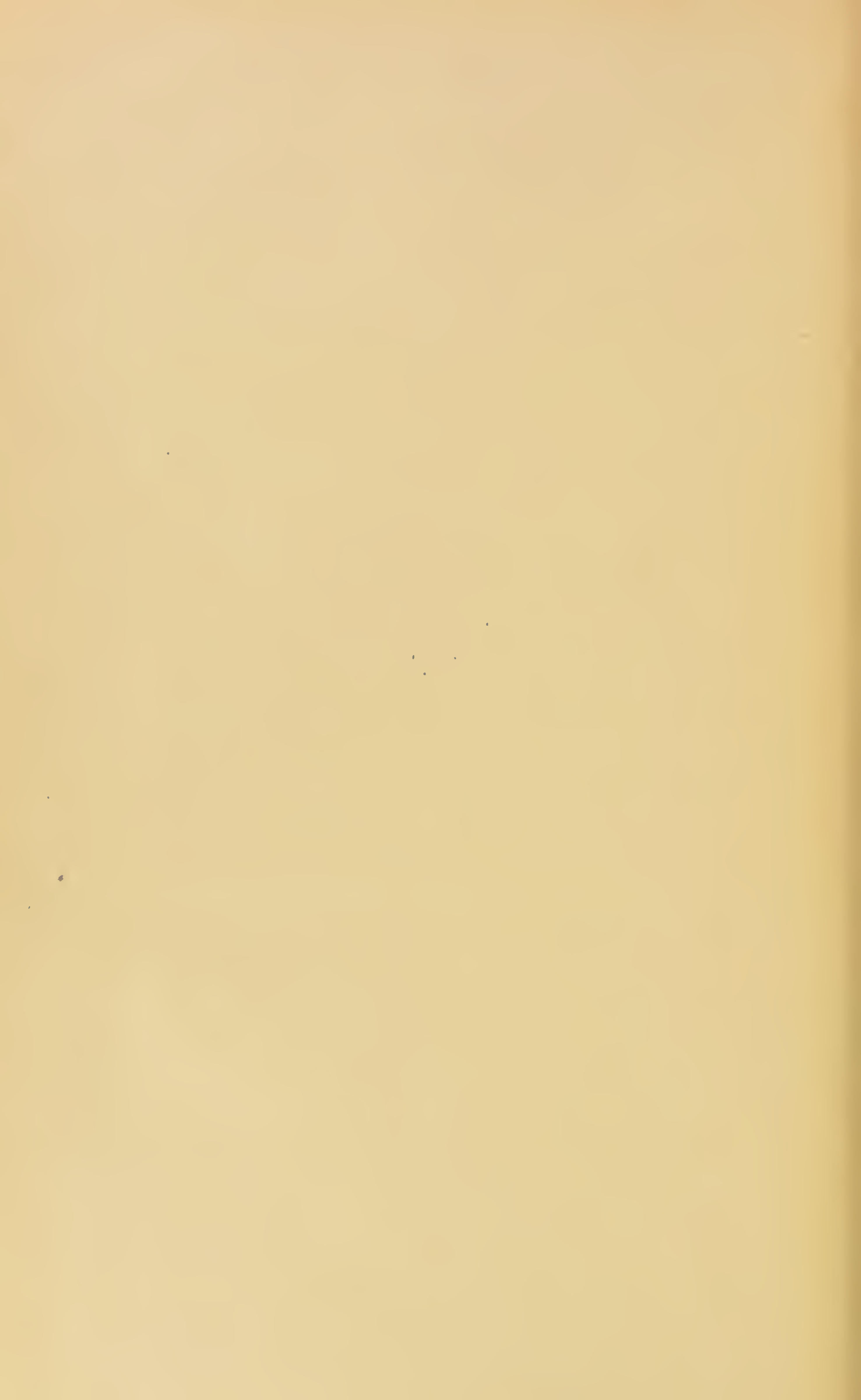
Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

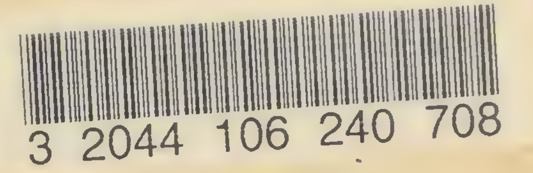
Der Zoologische Garten. 43. Jahrgang.

Register.








3 2044 106 240 708

